





**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
**SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FSTI-ISTN**

Mata Kuliah	: Pengantar Teknologi Informasi / 361010	Semester	: 1
Dosen	: 1. Marhaeni, S.Kom., M.Kom. 2. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.	SKS	: 2
Hari	: Senin	Kelas	: K
Jam	: 15:30 – 17:00 WIB	Ruang	: D-4

NO.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	24-11-2022	Perangkat Lunak Sistem	1 Mhs	
2.	28-11-2022	Jaringan Komputer dan Jaringan Nirkabel	1 Mhs	
3.	5-12-2022	Sistem Bilangan Komputer	1 Mhs	
4.	12-12-2002	Pengenalan Search Engine	1 Mhs	
5.	19-12-2022	Data dan Informasi	1 Mhs	
6.	9-1-2023	Pengenalan Database	1 Mhs	
7.	16-1-2023	Pengantar Perencanaan Bisnis	1 Mhs	
8.	23-1-2023	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>	1 Mhs	

Dosen,

**Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.**

# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Teknik Informatika S1  
Matakuliah : Pengantar Teknologi Informasi  
Kelas / Peserta : K  
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas  
Dosen : 1. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.  
2. Siti Nurmiati, S.Kom., M.Kom.

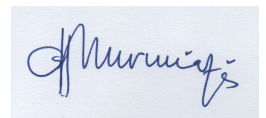
Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	35%	35%	0%	0%		
1	22364001	<b>Nabil Aurelio Rerizqka Depriyanto</b>	100	80	82	85	0	0	84.45	<b>A</b>

Rekapitulasi Nilai							
A	1	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 14 Februari 2023

Dosen Pengajar



**1. Marhaeni, S.Kom., M.Kom.**

**2. Siti Numiati, S.Kom., M.Kom.**



# Perangkat Lunak

Siti Nurmiati

# Perangkat Lunak

- Perangkat lunak (*Software*) adalah sekumpulan **data elektronik** yang tersimpan dan dikendalikan oleh perangkat komputer.
- Perangkat lunak juga disebut sebagai bagian sistem dalam komputer yang tidak memiliki wujud fisik yang diinstal dalam sebuah komputer atau laptop agar bisa dioperasikan.

# Fungsi Perangkat Lunak

- Memproses data, perintah, atau instruksi khusus agar pengguna dapat mengoperasikan komputernya sesuai dengan hasil informasi yang diinginkan.
- Penerjemah (Interpreter) suatu perintah *software* lainnya ke dalam bahasa mesin (Machine Language) agar dapat dimengerti oleh komputer.
- Sarana interaksi yang menghubungkan pengguna dengan *hardware*.
- Mengidentifikasi suatu program yang ada di sebuah komputer.
- Menyediakan fungsi dasar dari sebuah *hardware* agar dapat dioperasikan.

# Sejarah Perangkat Lunak

- *Software* dimulai sejak terciptanya komputer elektronik, penggagas Charles Babbage pada pertengahan tahun 1800-an oleh Charles Babbage.
- Tahun 1935, secara resmi dikenalkan kepada khalayak oleh Alan Turing yang merupakan seorang ahli Matematika menjadi orang yang pertama kali mencetuskan bahwa komputer dapat menjalankan beragam program dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan.
- Tahun 1930, Alan Turing juga menjadi penemu dari Mesin Turing yaitu sebuah alat yang dapat menjalankan serangkaian perintah.

Tahun 1958, Kata *Software* dicetuskan oleh John Tukey sebagai ahli Matematika.

# Sejarah Perangkat Lunak

Dalam perkembangan, perangkat lunak terbagi ke dalam empat era, yaitu:

## 1. Era Pemula

*Software* muncul dalam bentuk sambungan-sambungan kabel ke antar bagian dalam komputer. *Software* dan *Hardware* masih berada dalam satu kesatuan dan hanya digunakan untuk suatu tujuan tertentu.

## 2. Era Stabil

*Software* dapat digunakan untuk berbagai macam fungsi sehingga tidak dipakai oleh kalangan peneliti dan akademi, namun industri dan perusahaan. Pada masa ini mulai diterapkannya sistem basis data yang mampu memisahkan data dengan program.



# Sejarah Perangkat Lunak

## 3. Era Mikro

Perkembangan *Software* di era mikro dapat dilihat dari perbedaan *Software* yang terbagi menjadi dua, yaitu *Software* Sistem yang menangani internal komputer, dan *Software* Aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna secara langsung sesuai kebutuhan dan tujuan tertentu.

## 4. Era Modern

*Software* sudah berkembang menjadi sangat canggih dan modern. Di masa ini, perangkat lunak sudah mengenal input dalam bentuk suara maupun gambar, serta distribusinya ada yang berbayar dan ada pula yang gratis.

# Jenis-jenis Perangkat Lunak

- **Perangkat Lunak Berbayar** – *Software* yang mengharuskan penggunaanya untuk membayar dengan harga tertentu untuk bisa menggunakan perangkat lunak tersebut, misal Microsoft Windows dan sebagainya.
- **Freeware** – *Software* gratis dan dapat digunakan tanpa batas waktu tertentu. Biasanya pengembang software membuat perangkat lunak ini untuk komunitas tertentu, misal Google Chrome, Mozilla Firefox dan sebagainya.
- **Free Software** – Pengguna harus membeli *Software* terlebih dahulu, setelah itu pengguna bebas untuk melakukan penggandaan, modifikasi, hingga distribusi.

# Jenis-jenis Perangkat Lunak

- *Shareware* – *Software* yang dibagikan secara gratis untuk keperluan tertentu. Biasanya sebagai uji coba dengan fitur terbatas, dan penggunaan dengan waktu yang terbatas (biasanya 15 atau 30 hari).
- *Malware* – *Software* ini dianggap sebagai perusak, sehingga bisa berbahaya jika disalahgunakan. Tujuannya untuk menyusup, bahkan merusak sistem jaringan komputer, misal *spyware*, *adware*, virus komputer, dan software lainnya yang dibuat dengan tujuan merugikan.

# Jenis-jenis Perangkat Lunak

- *Open Source Software* – *Software* yang bersifat terbuka, sehingga kode sumbernya dapat dipelajari, dimodifikasi, ditingkatkan dan disebarluaskan. Perangkat ini biasanya diperoleh secara gratis dan digunakan oleh komunitas tertentu untuk dikembangkan dengan lisensi GPL (*General Public License*), misal Linux.
- *Firmware* – *Software* penyimpanan yang hanya dapat dibaca, atau *Memory Read Only Software* ini bersifat paten sehingga tidak bisa dilakukan modifikasi atau pengembangan meskipun terdapat masalah dalam fungsinya. Biasanya *firmware* telah menyatu dengan *Hardware*, sehingga dianggap bukan *Software* seutuhnya.

# Macam-macam Perangkat Lunak

## 1. Software Sistem Operasi

- Untuk mengendalikan seluruh sistem kerja mendasar yang ada di komputer dan merupakan *platform* yang memungkinkan *software* dan aplikasi lain untuk dapat berfungsi.
- Sistem operasi mengatur segala proses, termasuk mengelola memori, menerjemahkan I/O, pengkodean yang menghubungkan *user*, *h/w* dapat digunakan secara bersamaan, misal Microsoft Windows, Linux, Mac, IOS Apple, Google Android, dan OS Windows Phone.

# Macam-macam Perangkat Lunak

## 2. Software Aplikasi

- Sesuai dengan namanya, software ini adalah deretan aplikasi atau program yang tersedia di komputer yang biasa digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas tertentu, misal Adobe Photoshop, Skype, Adobe Premiere, Ms. Excel, dan sebagainya.

# Macam-macam Perangkat Lunak

## 3. Software Pemrograman

- *Software* yang berguna untuk menerjemahkan instruksi-instruksi dari bahasa program ke kode bahasa mesin melalui prosedur tertentu agar dapat diterima dan dibaca oleh komputer.
- Perangkat lunak ini digunakan oleh programmer untuk menerjemahkan, menulis, menguji, mengembangkan, hingga men-debug, seperti Python, PHP, Java, C ++, BASIC, COBOL, FORTRAN, dan Pascal.

# Macam-macam Perangkat Lunak

Tiga level bahasa pemrograman, yakni:

## 1. Bahasa tingkat rendah (low level language)

- Bahasa ini disebut juga sebagai bahasa mesin di mana pengkodeannya menggunakan angka 0 dan 1.

## 2. Bahasa tingkat tinggi (high level language)

- Pengkodean bahasa pemrograman ini menggunakan bahasa Inggris. Beberapa contohnya seperti yang telah disebutkan di atas yaitu BASIC, COBOL, FORTRAN, dll.



# Macam-macam Perangkat Lunak

## 3. Bahasa generasi keempat (4 GL)

- Bahasa ini berfokus terhadap objek atau yang dikenal dengan Object Oriented Programming (OOP), misal Delphi, Visual Basic, Visual C++.

## 4. Perangkat Lunak Tambahan/Program Bantu (Utility)

- Software ini merupakan aplikasi yang berguna untuk membantu pengelolaan komputer, seperti mengkompres file, melindungi sistem, memformat disket, mengkopi data, mengatur harddisk, dan lain-lain, misal Winzip, Antivirus, Scandisk, Norton Utility, dan Defragment.

# Software Sistem yang sering dipergunakan :

## 1. Software System

- Sebagai sistem operasi komputer, misal Windows, Linux, dan Mac.

## 2. Software Browser

- Sebagai *search engine* situs untuk mendapatkan berbagai informasi secara online, misal Chrome, Opera Mini, Mozilla Firefox, Internet Explorer.

## 3. Microsoft Office

- Mempermudah atau meningkatkan efisiensi berbagai pekerjaan kantor, seperti Microsoft Excel, Microsoft Word, Outlook, dan Powerpoint.

# Software Sistem yang sering dipergunakan :

## 5. Paint Software

- Mengolah gambar atau desain, mulai dari proses membuat suatu gambar hingga editing desain dapat dilakukan dengan beberapa *software* ini, misal Adobe Photoshop, CorelDraw, Paint.

## 6. Software Anti Virus

- Mencegah masuknya serangan virus-virus yang dapat merusak sistem ke dalam komputer yang berperan penting untuk mencegah komputer dari serangan virus yang mungkin masuk pada saat melakukan *download* file *online* atau dari USB yang tersambung ke komputer, misal Smadav, AVG, Norton.