



# Perangkat *internet of things*



*Internet of things* mengalami perkembangan yang sangat pesat dari waktu ke waktu. Perkembangan tidak terlepas dari perangkat yang digunakan



# Jaringan Internet



*Internet* adalah adalah sistem jaringan komputer yang saling terhubung secara global dengan menggunakan paket protocol internet (TCP/IP) untuk menghubungkan perangkat di seluruh dunia.

*jaringan internet* terdiri dari jaringan privat, publik, akademik, bisnis, dan pemerintah lokal ke lingkup global, dihubungkan oleh beragam teknologi elektronik, nirkabel, dan jaringan optik.



Beragam sumber daya dan layanan informasi yang dihasilkan internet :

- surat elektronik [email]
- Telepon
- Video Call
- berbagi file
- Lokasi

## Istilah dan Perangkat jaringan internet :

- ISP (Internet Service Provider)
- Modem
- Router
- Switch/Hub
- Wifi
- LAN





# Application Programming Interface

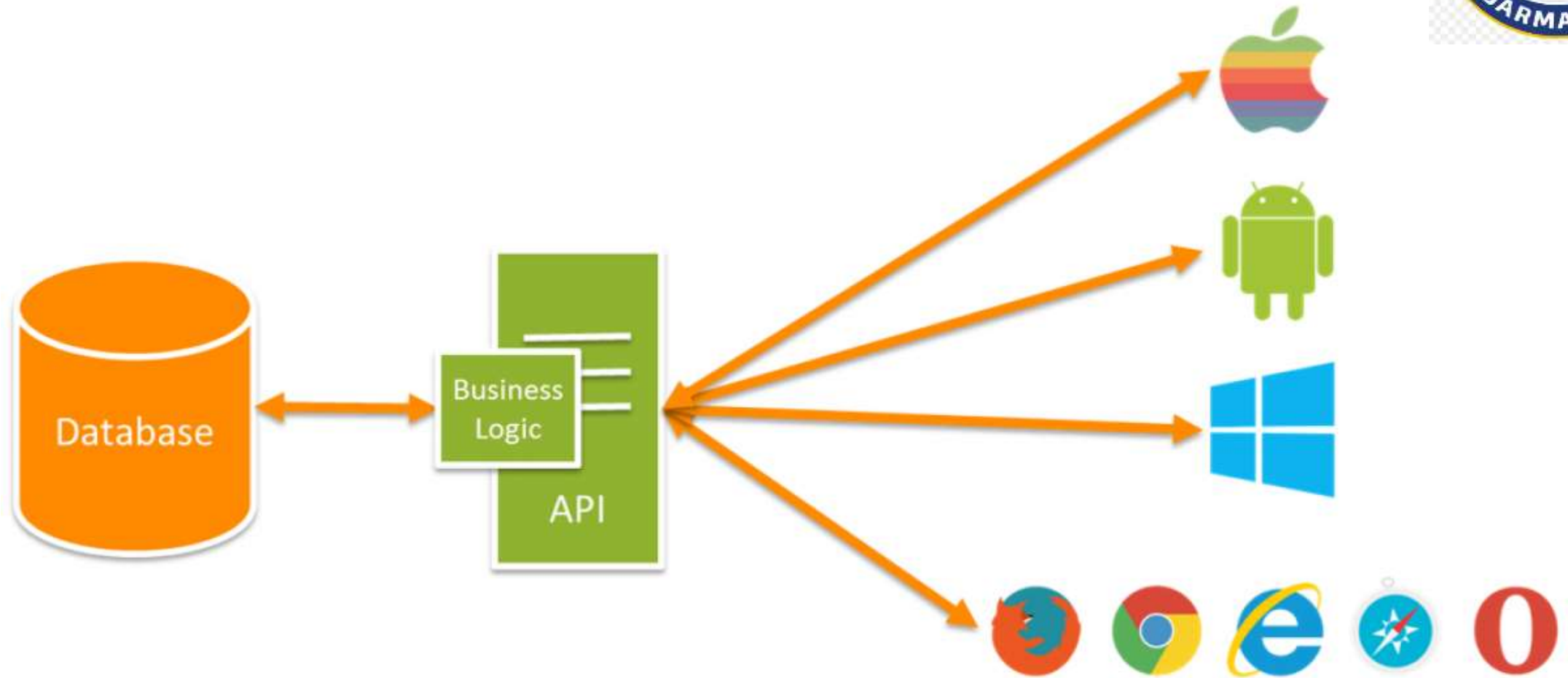


## Apa itu API

API atau Application Programming Interface adalah sebuah interface yang menghubungkan aplikasi satu dengan aplikasi lainnya. Jadi, API berperan sebagai perantara antar berbagai aplikasi berbeda, baik dalam satu platform yang sama atau lintas platform



# Application Programming Interface



# Bentuk Data API



```
event.txt
1 {"list_event":
2   [
3     {"eventID": "1",
4     "judul": "Pengajian Akbar menyambut
5     ramadhan",
6     "tanggal": "2014-05-19",
7     "jam": "20:00",
8     "lokasi": "Masjid Kampus UGM"
9     },
10    { "eventID": "2",
11    "judul": "Bedah buku kesesatan syiah",
12    "tanggal": "2014-05-21",
13    "jam": "09:00",
14    "lokasi": "Masjid Kampus UII "
15    }
16  ]
}
```



# Perangkat Sensor Iot



## *sensor* adalah

“perangkat yang digunakan untuk mendeteksi perubahan besaran fisik seperti tekanan, gaya, besaran listrik, cahaya, gerakan, kelembaban, suhu, kecepatan dan fenomena-fenomena lingkungan lainnya.”

### 1. Temperature Sensors/Sensor Suhu

Sensor suhu mengukur jumlah energi panas dalam suatu sumber, memungkinkan mereka untuk mendeteksi perubahan suhu dan mengubah perubahan ini menjadi data.

### 2. Humidity Sensors /Kelembaban

Jenis sensor ini mengukur jumlah uap air di atmosfer udara atau gas lainnya. Sensor kelembaban umumnya ditemukan dalam sistem pemanas, ventilasi dan pendingin udara (HVAC) di domain industri dan perumahan.



### 3. Pressure Sensors/Sensor Tekanan

Sensor tekanan merasakan perubahan dalam gas dan cairan. Ketika tekanan berubah, sensor mendeteksi perubahan ini, dan mengkomunikasikannya ke sistem yang terhubung.

Sensor tekanan juga berguna dalam pembuatan sistem air karena mudah untuk mendeteksi fluktuasi atau penurunan tekanan.

### 4. Proximity Sensors / Sensor Jarak

Sensor jarak digunakan untuk deteksi objek non-kontak di dekat sensor. Jenis sensor ini sering memancarkan medan elektromagnetik atau sinar radiasi seperti inframerah.

Sensor jarak juga digunakan di tempat parkir mal, stadion dan bandara untuk menunjukkan ketersediaan parkir.



## 5. Level Sensors / Sensor Level

Sensor level digunakan untuk mendeteksi level zat termasuk cairan, bubuk dan bahan granular.

## 6. Accelerometers

Accelerometer mendeteksi akselerasi suatu objek yaitu laju perubahan kecepatan objek sehubungan dengan waktu. Accelerometer juga dapat mendeteksi perubahan gravitasi.

## 7. Gyroscope

Sensor giroskop mengukur laju atau kecepatan sudut, sering kali didefinisikan sebagai pengukuran kecepatan dan rotasi di sekitar sumbu.

penggunaan tambahan termasuk pengindraan gerak untuk video game, dan sistem deteksi guncangan kamera.



## 8. Gas Sensors

Jenis sensor ini memantau dan mendeteksi perubahan kualitas udara, termasuk keberadaan gas beracun, mudah terbakar, atau berbahaya. Industri yang menggunakan sensor gas termasuk pertambangan, minyak dan gas, riset kimia dan manufaktur.

## 9. Infrared Sensors

Jenis sensor ini merasakan karakteristik di sekitarnya dengan memancarkan atau mendeteksi radiasi inframerah.

## 10. Optical Sensors

Sensor optik mengubah sinar cahaya menjadi sinyal listrik. Dalam industri otomotif, kendaraan menggunakan sensor optik untuk mengenali tanda-tanda, hambatan, dan hal-hal lain yang akan diperhatikan pengemudi saat mengemudi atau parkir.



# Media Penyimpan Data

## 1. Cloud

Cloud storage adalah media penyimpanan file berbasis online atau digital yang mengandalkan koneksi internet untuk akses data. Cloud storage adalah terobosan baru dalam dunia storage atau penyimpanan data yang menonjolkan banyak kelebihan jika dibandingkan dengan media simpan offline seperti hardisk dan flashdisk. Jadi, data yang disimpan ke dalam cloud storage akan disimpan di sejumlah server yang dikelola oleh pihak penyedia layanan atau yang biasa disebut hosting.



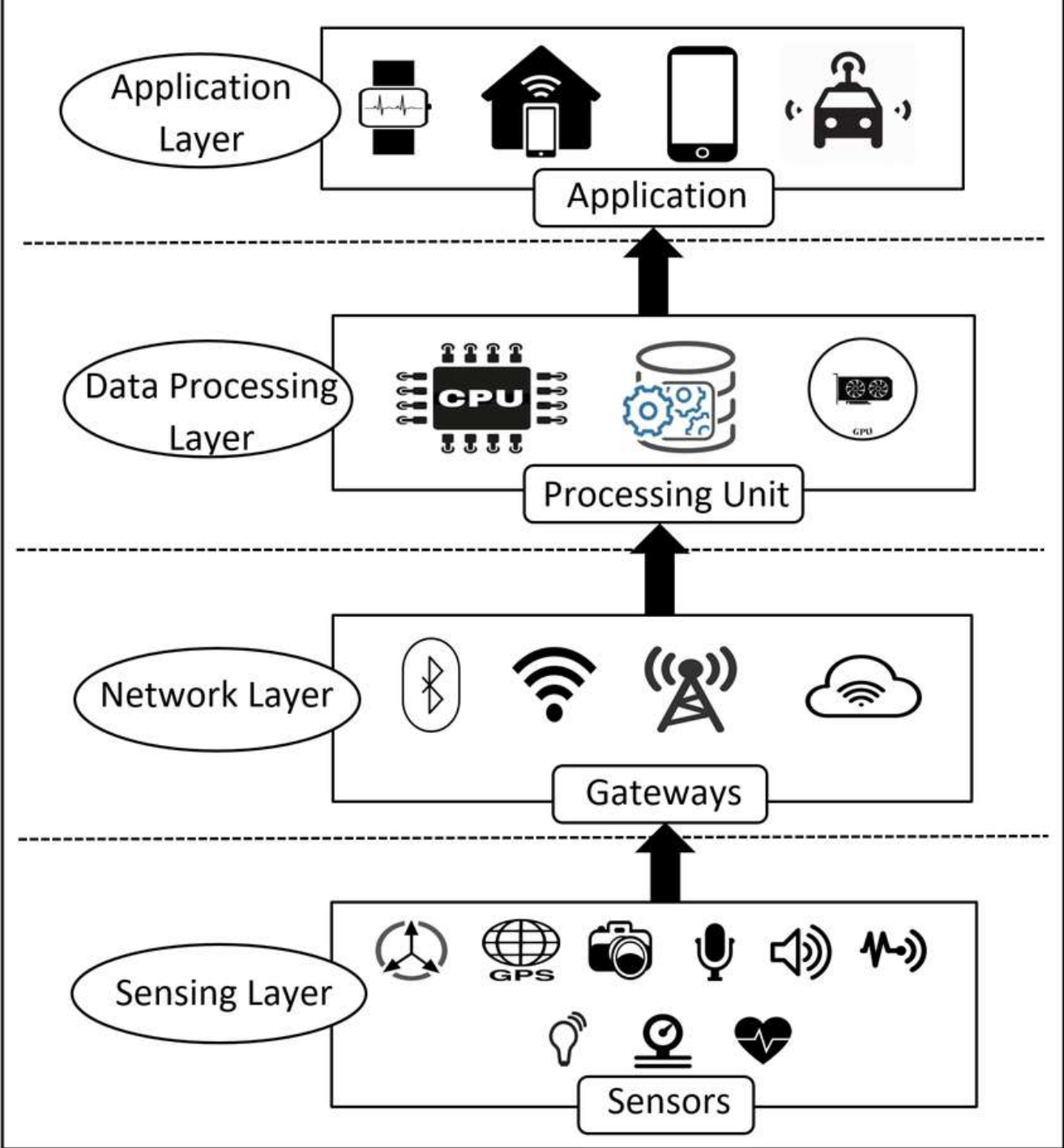


## 2. Internal harddisk

Media penyimpanan konvensional yang terhubung langsung ke PC atau Laptop



# Cara kerja *internet of things*



## **sumber**

<https://sekilasinfo.net/jenis-sensor-iot/>

[https://www.baktikominfo.id/id/informasi/pengetahuan/cloud storage pengertian cara kerja dan keuntungan menggunakannya yang perlu anda tahu-930](https://www.baktikominfo.id/id/informasi/pengetahuan/cloud_storage_pengertian_cara_kerja_dan_keuntungan_menggunakannya_yang_perlu_anda_tahu-930)