



YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640  
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024  
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK

Nomor : **99** / 03.1 – G / III / 2023

SEMESTER **GENAP**, TAHUN AKADEMIK 2022 / 2023

Nama	: Edy Supriyadi,Ir,MT	Status Pegawai	: Edukatif Tetap / Tidak Tetap			
NIK	: 22870030	Program Studi	: Teknik Elektro			
Jabatan Akademik	: Lektor Kepala					
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kinerja (sks)	Keterangan	
I PENDIDIKAN Dan PENGAJARAN	<b>MENGAJAR DI KELAS ( KULIAH / RESPONSI DAN LABORATORIUM )</b>					
	1.Dasar Sistem Kendali ( Kls A )			2	Senin,08.00-09.40	
	2.Sistem Kendali Digital ( Kls A )			3	Senin,10.00-12.30	
	3.Elektronika Terpadu (D.III Kls A)			2	Senin, 15.00- 16.40	
	4.Dasar Elektronika (Kls K)			2	Selasa, 13.00-14.40	
	5.Sistem Kendali Waktu Nyata ( Kls A )			3	Kamis,13.00-14.40	
	6.					
	7.					
	8.					
	9.					
	10.					
	11.					
	12.					
	13.					
	14.					
	15.					
	16.					
	17. Membimbing Skripsi / Tugas Akhir					
18. Menguji Skripsi / Tugas Akhir				1		
II PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah			1		
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1		
	3. Penulisan Diktat Kuliah					
	4. Menerjemahkan Buku					
	5. Pembuatan Rancangan Teknologi					
	6. Pembuatan Rancangan & Karya Pertunjukan					
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1. Menduduki Jabatan di Pemerintahan					
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan Dan Penelitian					
	3. Memberikan Penyuluhan/Pelatihan/Ceramah pada masyarakat				1	
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat Umum					
	5. Menulis Karya Pengabdian Pada Masyarakat yang tidak dipublikasikan					
	6. Komersial / Kesepakatan					
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	1. Jabatan Struktural					
	2. Penasehat Akademik					
	3. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah / seminar				1	
	4. Pengembangan program kuliah / Kelompok Ilmu Elektro					
	5. Menjadi anggota panitia / Badan pada suatu Perguruan Tinggi					
	6. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah					
	7. Menjadi Anggota Organisasi Profesi					
	8. Mewakili PT / Lembaga Pemerintah duduk dalam Panitia antar Lembaga					
	9. Menjadi Anggota Delegasi Nasional ke Parlemen – Parlemen Internasional					
Jumlah Total				17		
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji / honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku dari tanggal <b>20 Maret 2023</b> sampai dengan tanggal <b>31 Agustus 2023</b> .						
 Jakarta, 20 Maret 2023 Dekan, <b>(Dr. Musfirah Cahya F.T.S.Si., M.Si.)</b>						

Tembusan :

- 1.Direktur Akademik - ISTN
- 2.Direktur Non Akademik – ISTN
- 3.Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
- 4.Kepala Program Studi Fak. ....
- 5.Arsip



**YAYASAN THAWALIB DEPOK**  
**SMK POLIMEDIK**  
**NPSN: 20267942**

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan, Teknik Komputer Jaringan dan  
Teknik Instalasi Tenaga Listrik  
Jl. Ciliwung No.62 Kp. Kebon Duren RT 001/01 Kalimulya Depok 16413  
E-mail: [smk\\_polimedik@yahoo.com](mailto:smk_polimedik@yahoo.com) telepon. 021-87905584

Nomor : 206/A/SMKP/VI/2023  
Lampiran :  
Perihal : Undangan

Kepada  
Yth. **Bapak/Ibu Dosen ISTN**

Dengan Hormat,  
Berkaitan dengan Program Sekolah untuk mencerdaskan Anak Bangsa dalam Rangka Menyambut **Hari Proklamasi Kemerdekaan RI Ke 78** kami ingin memperkenalkan dan mencerdaskan anak didik kami dengan Ilmu Teknologi (IPTEK) dan Sains dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar Tahun Ajaran 2023/2024 Semester Ganjil, SMK Polimedik Depok Jawa Barat Jl. Ciliwung No.62, Kalimulya, Kec. Cilodong, Kota Depok, Jawa Barat 16413.pada tanggal 04 – 05 Juli 23.

Dengan ini kami mengundang Bapak dan Ibu Dosen dari ISTN sebagai Nara Sumber untuk memberikan materi tentang Ilmu Teknologi (IPTEK) dan Sains tersebut. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada :

Hari / Tanggal : Selasa – Rabu , 04 - 05 Juli 2023  
Jam : 08.00 – 12.00 WIB

Adapun materi yang kami harapkan akan diberikan adalah sebagai berikut :

1. Veriah Hadi, S.Si.M.Si Pembelajaran Tentang Ilmu Sains, Besaran Pengukuran & Satuan
2. Erika ST .MT Pembelajaran Tentang Ergonomi
3. Nataya Ch.R, ST .MT. Pembelajaran Tentang Pengukuran Beban Mental Pada Pelajar SMK
4. Ir. Razul Harfi, MT, Aplikasi Pneumatik & Hidrolik pada Dunia Medik
5. Bambang Setiadi, ST. MT, Aplikasi Pneumatik & Hidrolik pada Dunia Medik
6. Ir. Nizar Rosyidi, AS, MT Pembelajaran Tentang Manfaat Instalasi Tenaga Listrik
7. Ir. Sugianto, MT Pembelajaran Tentang Manfaat Instalasi Tenaga Listrik
8. Ir. Edy S. MT Pembelajaran Tentang Pembuatan Saklar Listrik Rumah Kendali Jarak Jauh
9. Ariman, ST. MT Pembelajaran Tentang Pembuatan Saklar Listrik Rumah Kendali Jarak Jauh
10. Ikrar, ST. MT Pembelajaran Tentang Pembuatan Saklar Listrik Rumah Kendali Jarak Jauh

Demikian Kami sampaikan, atas perhatiannya, kesediaan dan kehadirannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
Kepala Sekolah SMK Polimedik  
  
A Rijal Nurhalim, M.Pd

NUPTK: 6152762664120003

Tembusan :

1. Ketua Yayasan
2. Arsip



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

DENGAN TEMA :

PENGENALAN TEKNOLOGI & SAINS PADA SISWA-SISWI SMK POLIMEDIK DEPOK

Hari/Tanggal : Selasa/Rabu, 04-05 Juli 2023

DAFTAR HADIR PESERTA

KELAS 11 DAN 12

PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK PERMESINAN  
(TPM)

PROGRAM KEAHLIAN : TEK. INSTALASI TENAGA LISTRIK  
(TITL)

RUT	Nomor		Nama Siswa	Paraf Peserta	Nomor		Nama Siswa	Paraf Peserta	
	NIS	NISN			URUT	NIS			NISN
1	70652223001	0073280464	ADITYA RAMADHAN	<i>[Signature]</i>	1	11042223001	0064370212	ABDUL GOFUR	1
2	70652223003	0072962822	ALFAHSYA ARGH P.	<i>[Signature]</i>	2	11042223002	0064350066	AGING JULIONO	2
3	70652223004	0075489533	ALI RIZKI FADILAH	<i>[Signature]</i>	3	11042223025	00725973926	AHMAD LUTFY	3
4	70652223005	0075241822	ALPIAN SAPUTRA	<i>[Signature]</i>	4	11042223003		AHMAD MUZAKI	4
5	70652223006	0076995426	BAGAS SAPUTRA	<i>[Signature]</i>	5	11042223004	3066043540	ARYO SEPTORICO	5
6	70652223008	0069190022	DANDY IRMANSYAH	<i>[Signature]</i>	6	11042223005	0062928692	AZHIMI LUBIS	6
7	70652223012	0068226494	FAREL AGHMAD SAPUTRA	<i>[Signature]</i>	7	11042223006	0065593989	DIAN HERDIANSYAH	7
8	70652223013		HAFDZ RAMADHAN	<i>[Signature]</i>	8	11042223007	0051988989	EVAN ILMANI	8
9	70652223014	0067602168	HAIKAL KAFA	<i>[Signature]</i>	9	11042223026	3072823072	FARAJ NURILLAH	9
10	70652223015	0062114640	HARDI RAHMAN SOLIHIN	<i>[Signature]</i>	10	11042223008	0062561945	EKRI ALI AKBAR	10
11	70652223015	0062182082	ILHAM RAMADAN	<i>[Signature]</i>	11	11042223009	0067404045	HARDIANSYAH	11
12	70652223017	3064456488	MUHAMMAD MAULANA	<i>[Signature]</i>	12	11042223010	0065129862	HERDIEN NAUFA KURNIA	12
13	70652223018	0057392656	MUHAMMAD RIZAL RASYID AL-ANS	<i>[Signature]</i>	13	11042223011		HILMAN NABIL ISKANDAR	13
14	70652223019	0075622102	MUHAMMAD ALDI GALANG SAPUTRA	<i>[Signature]</i>	14	11042223012		ILHAM RAMADHAN	14
15	70652223033	0049869806	MUHAMMAD BACTIAR RAMADAN	<i>[Signature]</i>	15	11042223013	0064010883	IZZUDIN AL-QASSAM MATDOAN	15
16	70652223020	0069546376	MUHAMMAD IKBAL	<i>[Signature]</i>	16	11042223014		M. MISBACH HIDAYAT	16
17	70652223021		MUHAMMAD IQBAL MUFLIH	<i>[Signature]</i>	17	11042223015	0066113123	MUHAMMAD ABID KASIM	17
18	70652223023	0079245850	MUHAMMAD RIDWAN	<i>[Signature]</i>	18	11042223016	0077392580	MUHAMMAD RAEHAN JULIAN	18
19	70652223027	0079676748	RADITYA RAHMAT PRIANTO	<i>[Signature]</i>	19	11042223017		MUHAMMAD AKBAR MAULANA	19
20	70652223028	0064255625	RAFEL PASYA RAMADHAN	<i>[Signature]</i>	20	11042223018	0079458650	MUHAMMAD ZHULFA HAKIM	20

Mengetahui,  
Kepala SMK POLIMEDIK DEPOK




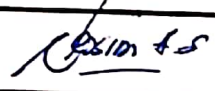
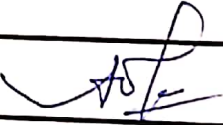

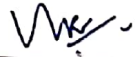

Waka Kurikulum

A Rijal Nurhalim, M.Pd.  
NUPTK: 615262664120003

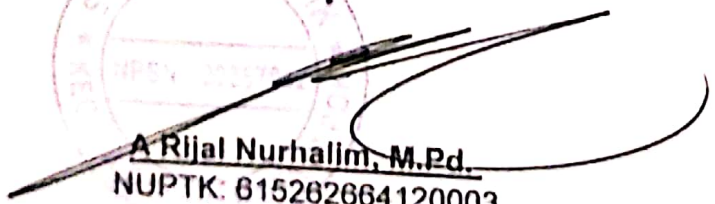
Annella Wulandari, S.Pd  
NUPTK: 6140774675230033

Pengenalan Teknologi & Sains  
pada Siswa-Siswi SMK Polimedik Depok  
Hari/Tanggal : Selasa/Rabu, 04-05 Juli 2023

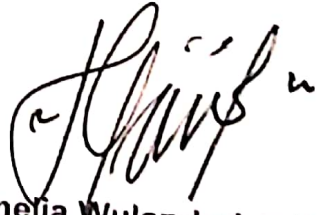
Daftar Hadir Peserta Acara  
Panitia Pengmas

Nomor		Nama Peserta	Paraf Peserta	
URUT	NIDN			
1	0302106303	Veriah Hadi, S.Si. M.Si	1	
2	0002097501	Erika, ST, MT	2	Erika.
3	0303017604	Nataya C R, ST, MT	3	
4	0310055902	Razul Harfi, Ir. MT	4	R
5	0307058201	Bambang Setiadi, ST, MT	5	
6	0325115905	Nizar Rosyidi, Ir. MT	6	
7	0316045902	Sugianto, Ir. MT	7	
8	0319106301	Edy Supriadi, Ir. MT	8	
9	0313026703	Ariman, ST, MT	9	
10	0328108303	M. Ikrar, ST, MT	10	

Mengetahui,  
Kepala SMK POLIMEDIK DEPOK

  
A Rijal Nurhalim, M.Pd.  
NUPTK: 615262664120003

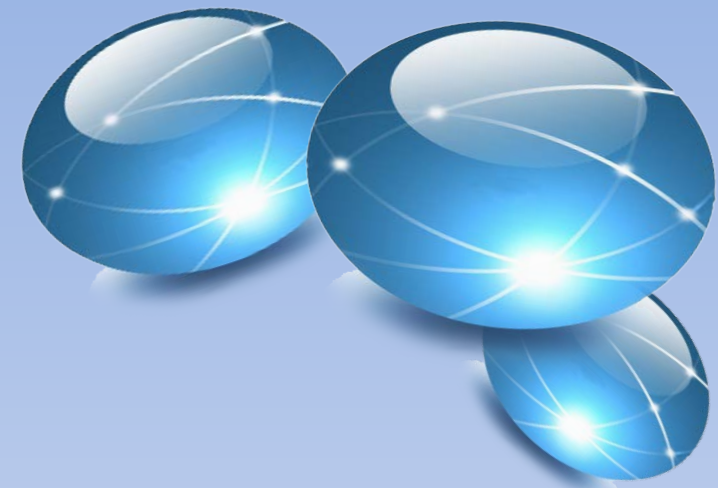
Waka Kurikulum

  
Amelia Wulandari, S.Pd  
NUPTK: 6540774675230033





**PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT**



# Pembuatan Saklar Listrik Rumah Kendali Jarak Jauh

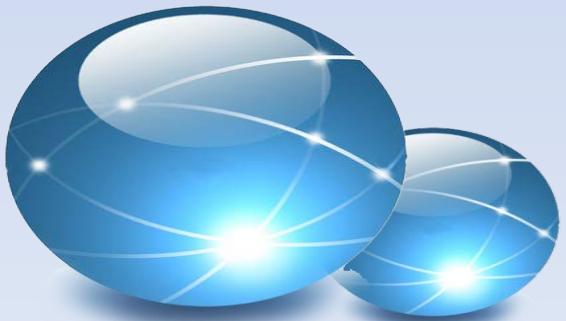
**“LED CONTROL BERBASIS IOT”**





---

# Internet Of Things (IOT)



Apa itu

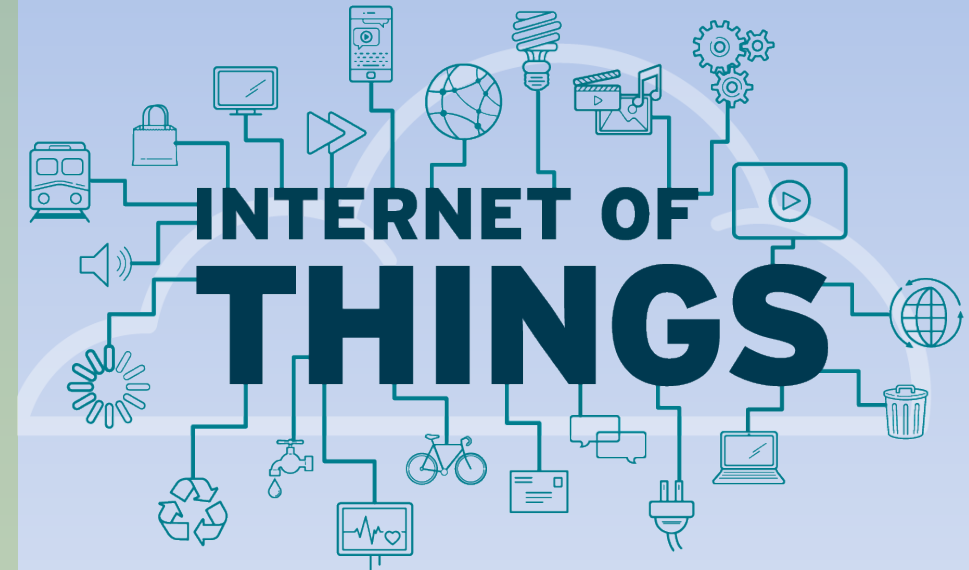
# Internet of Things?

Internet of Things adalah suatu konsep dimana objek tertentu punya kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan internet.

Teknologi ini ditemukan pertama kali oleh Kevin Ashton pada tahun 1999

“Internet of Things” terdiri atas dua bagian utama yaitu Internet yang mengatur konektivitas dan Things yang berarti objek atau perangkat

Things memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses data dan mengirimkannya ke internet

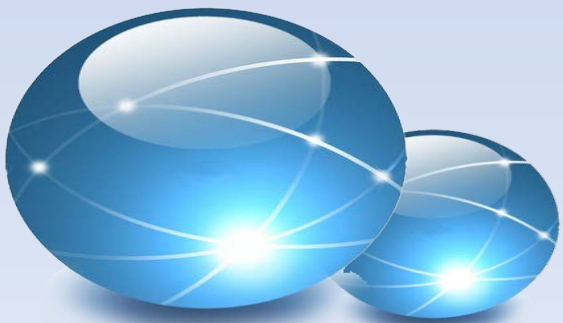
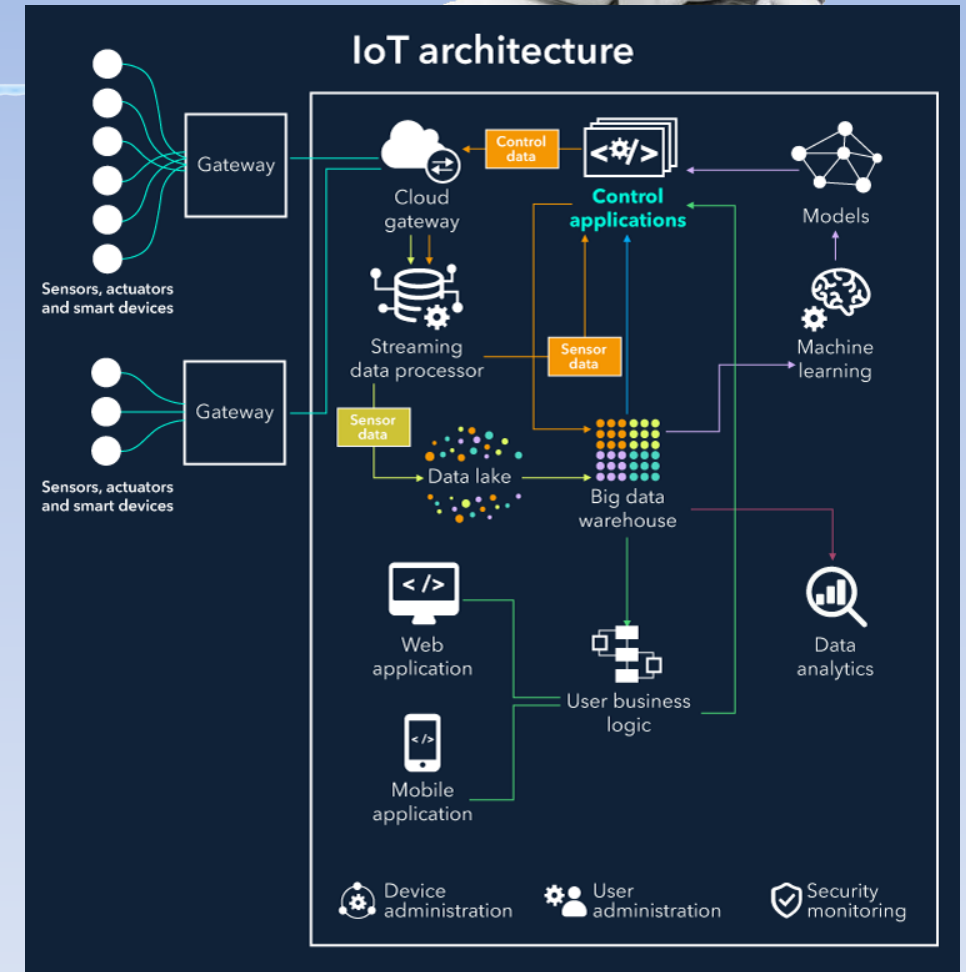


# Konsep dan Cara kerja Internet of Things

## Tiga Elemen utama IOT

1. Perangkat koneksi ke jaringan internet
2. Cloud Data Center tempat untuk menyimpan aplikasi dan database
3. Barang fisik yang dilengkapi modul IOT (Gateway, Sensor)

Cara Kerja IOT adalah setiap benda yang terhubung dengan internet bias diakses kapan saja dan dimana saja



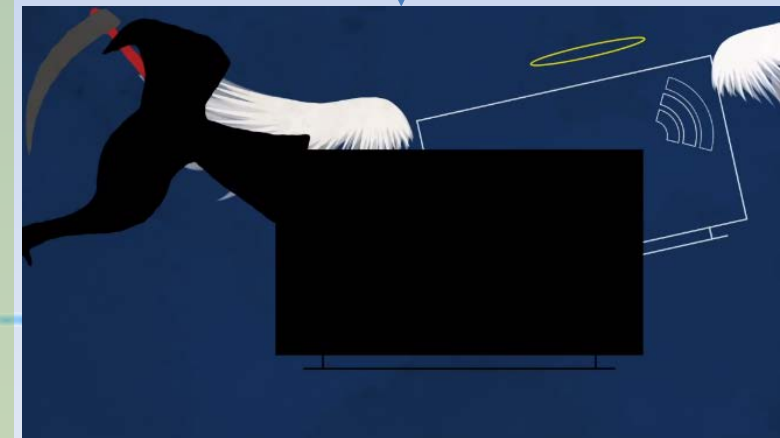
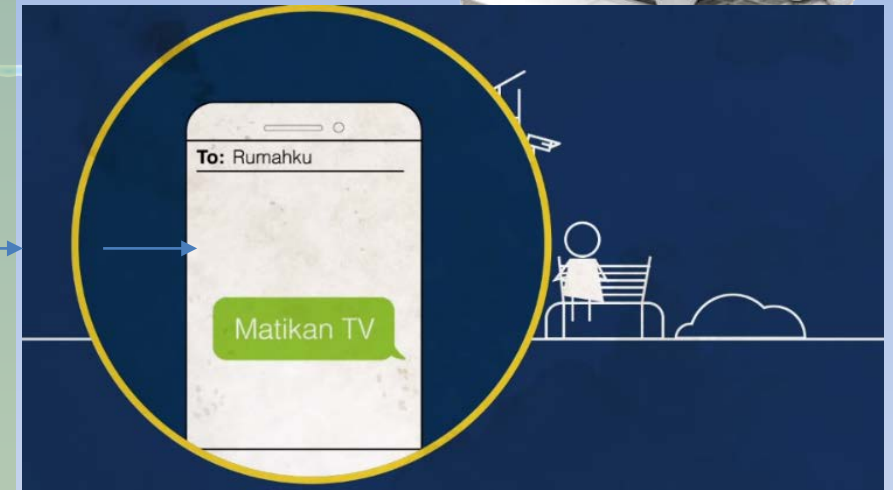


Contoh Konsep dan Cara kerja

# Internet of Things : Swich Off TV



Bayangkan ketika kita meninggalkan rumah dan lupa mematikan tv, kita bisa mematikan tv dari jarak jauh dengan hanya mengirimkan pesan ke rumah kita





Contoh Konsep dan Cara kerja

# Internet of Things : CCTV



Bahkan bila terjadi kecelakaan, cctv di jalan raya dapat mendeteksi adanya kecelakaan lalu lintas lalu mengirimkan informasi pada system dan mengambarkan ke rumah sakit terdekat untuk mengirimkan ambulans.

## Contoh Konsep dan Cara kerja

# Internet of Things : Colokan Listrik Pintar

Ide project untuk Internet of Thing yang pertama adalah pembuatan colokan listrik pintar.

Colokan listrik yang dimiliki dikoneksikan dengan Wi-Fi dan disambungkan dengan barang-barang elektronik seperti lampu atau oven.

Jadi, Anda nantinya bisa menghidupkan maupun mematikan sambungan listrik dengan jangkauan internet pada ponsel yang terkoneksi ke colokan listrik tersebut.

Dengan cara seperti ini, ketika berada di luar rumah dan lupa mematikan lampu atau barang elektronik, Anda hanya perlu membuka ponsel dan mematikan koneksi listriknya via jarak jauh.





## Contoh Konsep dan Cara kerja

# Internet of Things : Smart Garage Door

Seperti namanya, project Smart Garage Door merupakan project IoT yang dapat memonitor status pintu garasi sekaligus membukanya dengan fitur scanner sidik jari.

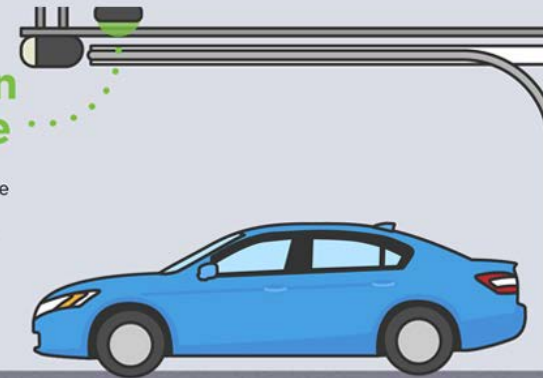
Apabila menerapkan project ini, Anda bisa memonitor garasi dimanapun berada melalui ponsel. Untuk akses pembukanya juga akan lebih aman karena harus melalui scan sidik jari yang ada di ponsel Anda.

Cara ini akan menginformasikan Anda yang tidak tahu ketika ada akses paksa dari pihak-pihak yang berusaha masuk ke garasi.



**Chamberlain  
MyQ Garage**

Thieves could be notified when the garage door is opened / closed, indicating a window of opportunity to rob the house, and then remotely open the door.



Contoh Konsep dan Cara kerja

## Internet of Things : Smart Trash Can

Tempat sampah pintar merupakan bentuk inovasi lainnya yang bisa Anda jadikan sebagai referensi. Dengan alat ini, Anda bisa mengoptimalkan pengumpulan sampah dan meminimalisir konsumsi bahan bakar.

Sistem pada tempat sampah sendiri akan memberikan notifikasi mengenai jumlah dalam bak tersebut serta suhu bak.

Inovasi ini tentu akan sangat berguna untuk mereka yang bekerja mengumpulkan sampah serta semua warga kota secara keseluruhan.



# Internet of Things

## PENERAPAN DI BIDANG LAINNYA



### Smart Cities

Membantu kelola kota yang efektif melalui sensor secara real time



### Smart Mall

Mendeteksi kehadiran pengunjung suatu mall



### Smart Traffic

Menganalisa lalu lintas kendaraan bermotor di jalan



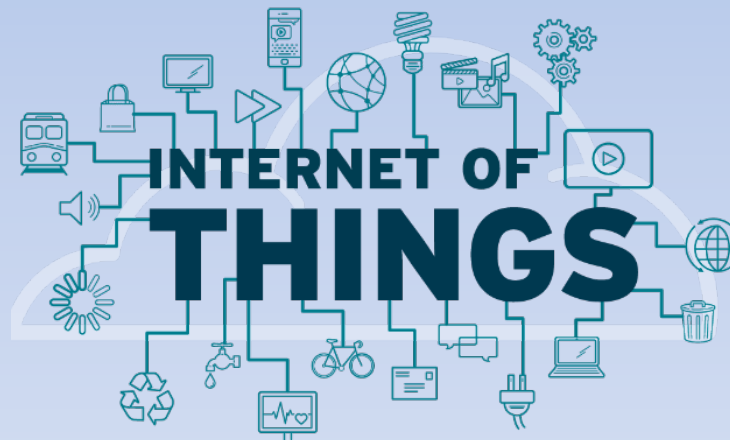
### Retail

Memonitor pengiriman barang dan melihat tanggal kadaluarsa



### Security & Emergencies

Mendeteksi radiasi dan gas-gas yang bias meledak



### Smart Agriculture

Mendeteksi kelembaban tanah, udara, suhu untuk pertanian



### Home Automation

Memonitor penggunaan air, tv, pintu, jendela dan penyiram tanaman



### Smart Environment

Mendeteksi kebakaran hutan, polusi udara, deteksi dini gempa bumi/tsunami





## Manfaat dari Internet of Things

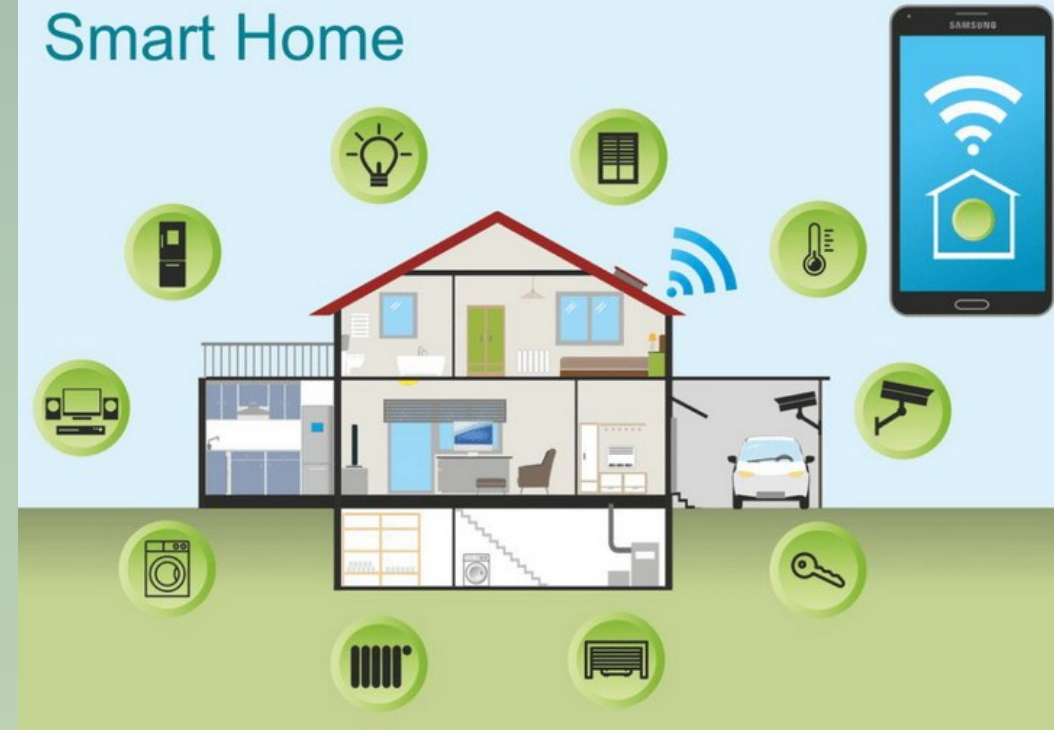
1. Pekerjaan yang kita lakukan lebih mudah, cepat dan efisien
2. Kita dapat mendeteksi pengguna dumanapun berada

Contoh sederhana lainnya:

Kita tidak perlu mengecek bahan-bahan makanan yang ada di dalam kulkas karena di kulkas sudah ada sensor / modul IOT yang memberitahukan kita melalui sms ke smartphone bahwa ada bahan makanan yang habis



## Smart Home



## Kekurangan dari Internet of Things



- **Keamanan** - IoT menciptakan ekosistem perangkat yang terhubung secara konstan yang berkomunikasi melalui jaringan. Sistem ini menawarkan sedikit kontrol meski ada tindakan pengamanan. ini membuat pengguna terpapar berbagai jenis penyerang.
- **Privasi** - Kecanggihan IoT menyediakan data pribadi yang substansial secara ekstrem tanpa partisipasi aktif pengguna.
- **Kompleksitas** - Beberapa menemukan sistem IoT rumit dalam hal desain, penyebaran, dan pemeliharaan mengingat penggunaan beberapa teknologi dan seperangkat teknologi baru yang memungkinkan.
- **Fleksibilitas** - Banyak yang peduli dengan fleksibilitas sistem IoT agar mudah berintegrasi dengan yang lain. Mereka khawatir menemukan diri mereka dengan beberapa sistem yang bertentangan atau terkunci.





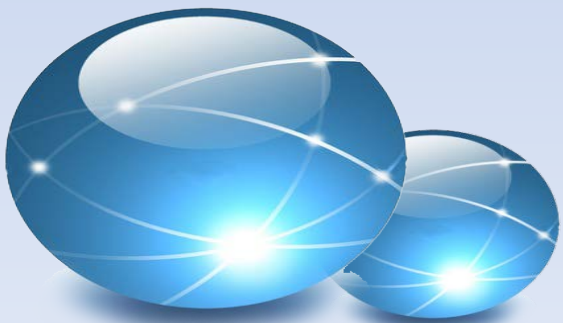
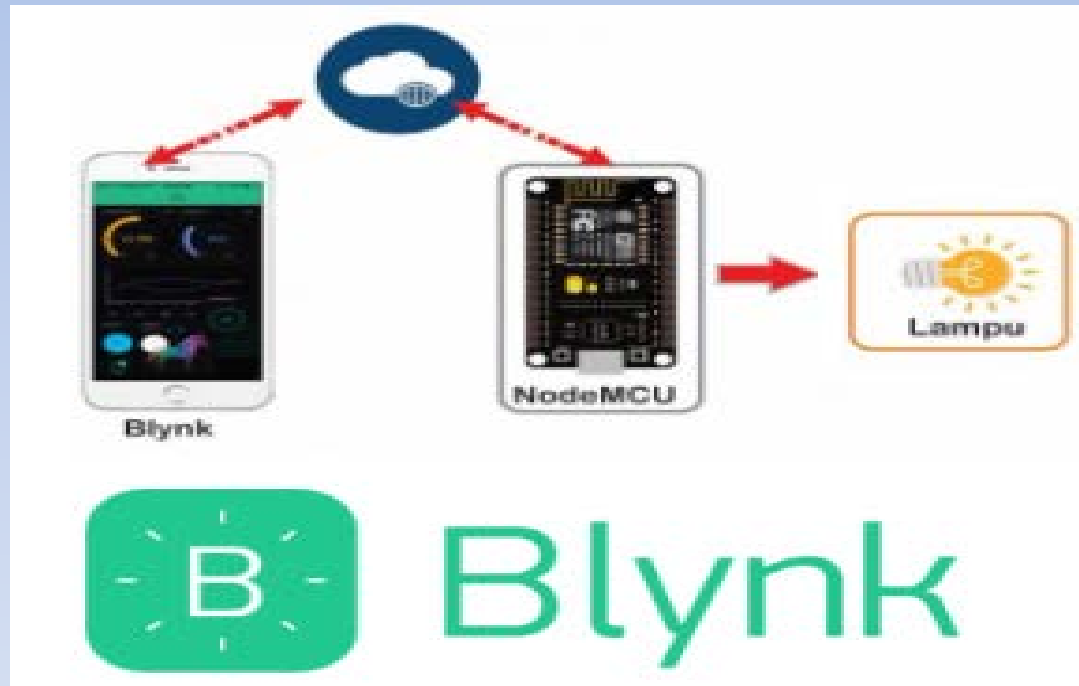
---

# **“LED CONTROL BERBASIS IOT”**



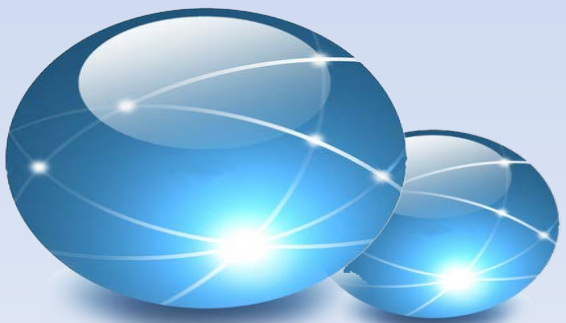
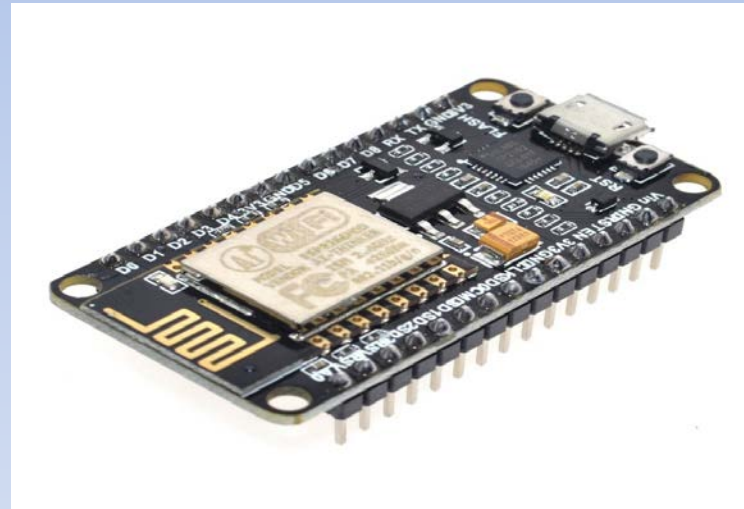


# Skema Alat



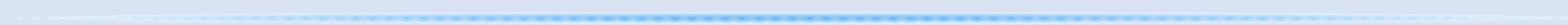
# Alat dan bahan

## 1. NODE MCU ESP8266 WIFI



# 2.PROJECT BOARD

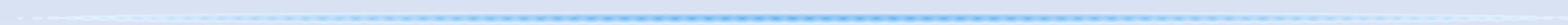
---





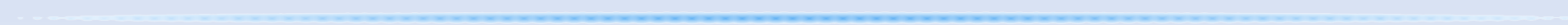
# 3.KABEL JUMPER

---

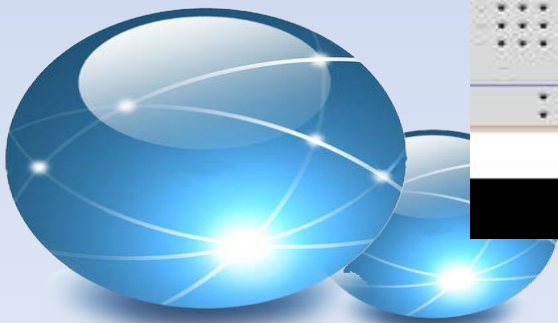
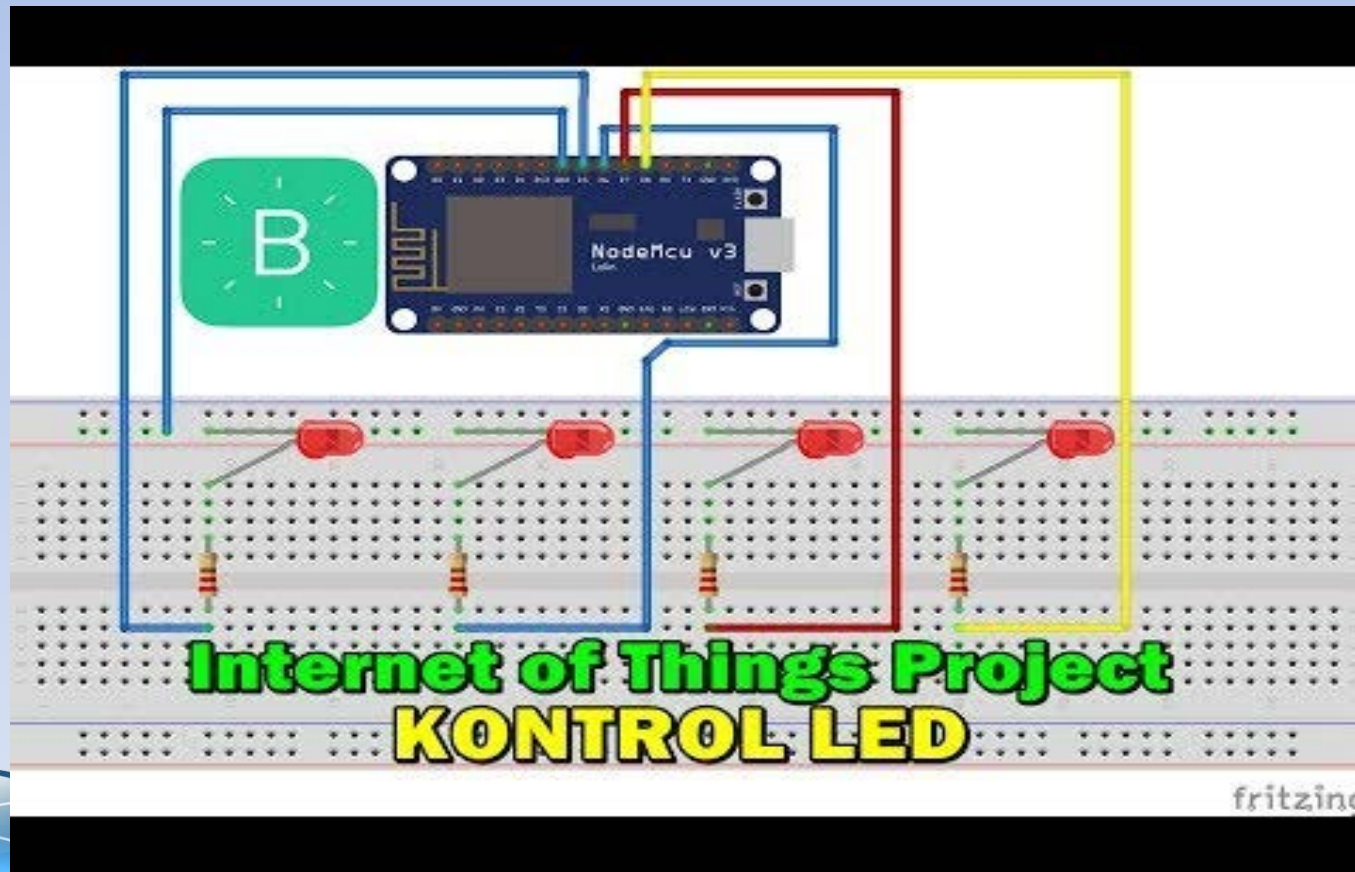


# 4.RESISTOR DAN LED

---



# SKEMA RANGKAIAN



# Foto Rangkaian Bahan/Alat

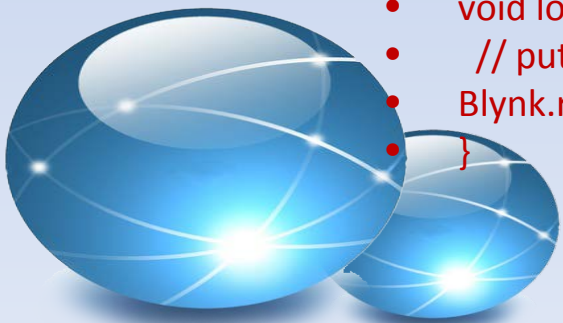
---





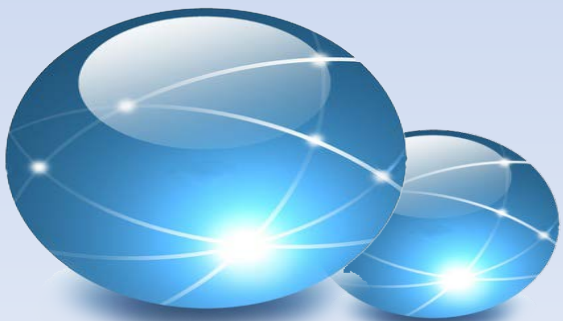
# Kode/Program

- `#define BLYNK_PRINT Serial`
- `#include <ESP8266WiFi.h>`
- `#include <BlynkSimpleEsp8266.h>`
- `// Token ini diberikan ketika awal pembuatan project dikirimkan melalui email yang telah didaftarkan`
- `char auth[]=" f3loQNILb4H86nejdLBzcS9g3Oz60cYt"; //Ganti sesuai token yang diberikan oleh Blynk ke email Anda`
- `char ssid[] ="Sony"; //Wifi Anda`
- `char pass[] ="12345678"; // Password`
- `void setup() {`
- `// put your setup code here, to run once:`
- `//Debug console`
- `Serial.begin(115200);`
- `Blynk.begin(auth,ssid,pass);`
- `}`
- `void loop() {`
- `// put your main code here, to run repeatedly:`
- `Blynk.run();`
- `}`



# CARA PEMBUATAN

- 1) Siapkan alat dan bahan
- 2) Rangkai alat tersebut sesuai dengan skema yg telah ada,
- 3) Masukkan 4 buah lampu LED pada bread board ,Sesuai pin yang ditentukan(D4 D5 D6 D7 D8),lalu pasang resistor di masing masing LED dan sambungkan ke NodeMCU dan sambungkan ke ground
- 4) Program melalui Arduino IDE sesuai dengan coding yang telah di tentukan
- 5) Jalankan program blynk app yg ada pada hp anda dan atur skema tombol nya
- 6) Jalankan alatnya



# Tampilan Blynk di HP





---

Jadi fungsi atau kegunaan alat ini yaitu untuk memudahkan kita jikalau ingin menghidupkan atau menyalakan lampu bisa melalu aplikasi di hp anda melalui internet / wifi tanpa menyentuh saklar

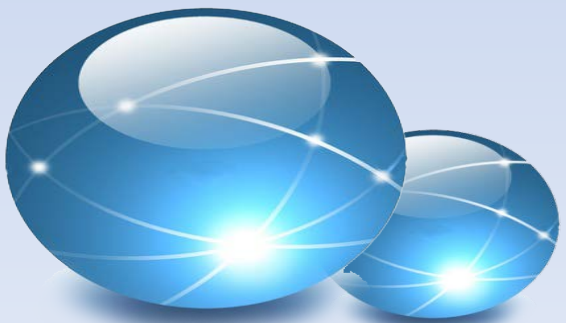






---

SELESAI





**SMK POLIMEDIK DEPOK JAWA BARAT**  
***Sertifikat Pengabdian Kepada Masyarakat***



No 206 / SMK /07/2023

Diberikan kepada :

***Edi Supriyadi, Ir., MT.***

NIDN : 0319106301

Sebagai **PEMBICARA** dalam Tema :

**"Teknologi dan Sains pada Siswa - Siswi SMK Polimedik Depok Jawa Barat"**

Dengan judul materi :

**Pembuatan Saklar Listrik Rumah Kendali Jarak Jauh**

**Pada tanggal 05 Juli 2023**

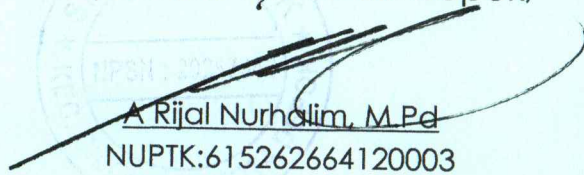
Waka Kesiswaan,

  
Riki Sukato, S.T  
NUPTK:1945760661130182

Waka Kurikulum,

  
Amella Wulandari, S.Pd  
NUPTK: 6540774675230033

Jakarta, 04 Juli 2023  
Kepala SMK Polimedik Depok,

  
A Rijal Nurhalim, M.Pd  
NUPTK:615262664120003