INTERNET OF THING (IOT) SMART LIGHT MENGGUNAKAN GOOGLE ASISTANCE DAN BLYNK - Rev.docx

by cekturnitin.aja 1

Submission date: 30-Des-2023 09:15PM (UTC-0600)
Submission ID: 2001975392
File name: OT_SMART_LIGHT_MENGGUNAKAN_GOOGLE_ASISTANCE_DAN_BLYNK_-_Rev.docx (1.19M)
Word count: 2758
Character count: 16553

INTERNET OF THING (IOT) SMART LIGHT MENGGUNAKAN GOOGLE ASSISTANT DAN BLYNK

Rizki Prasetyo Tulodo[1], Nur Tulus Ujianto[2]
Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Pancasakti Tegal
[1]rizki.prasetyo.tulodo@upstegal.ac.id, [2]nurtulus@upstegal.ac.id

Abstrak - Internet of Things (IoT) merupakan teknologi yang semakin populer dan menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas hidup manusia. Dalam penelitian ini, kami menciptakan sebuah sistem Smart Light yang dapat dikendalikan menggunakan perintah suara dari Google Assistant dan aplikasi Blynk. Sistem ini menggunakan perangkat ESP8266 sebagai kontroler untuk mengatur lampu. Pengguna dapat mengendalikan lampu dengan memberikan perintah suara kepada Google Assistant atau melalui aplikasi Blynk yang terhubung dengan perangkat IoT. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur otomatisasi yang dapat diatur melalui aplikasi Blynk, seperti pengaturan waktu encender dan apagado dari lampu. Fitur ini sangat membantu untuk menghemat energi dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, sistem ini juga dapat mengirimkan notifikasi pada pengguna jika lampu dalam keadaan menyala atau mati. Dengan sistem ini, kami berharap dapat meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam mengendalikan lampu di rumah. Proyek ini juga dapat diadaptasi untuk digunakan dalam lingkungan kantor atau industri. Hasil penelitian ini adalah Sistem akan berfungsi jika ada inputan dalam bentuk suara melalui google assistance, cepat atau lambatnya reaksi lampu terhadap perintah suara ditentukan oleh kecepatan internet yang sedang digunakan. Semakin bagus internet yang digunakan maka reaksi lampu semakin cepat, namun sebaliknya jika internet lambat maka reaksi lampu terhadap perintah suara juga lama.

Kata kunci : Internet of thing, Smart light, mikrokontroler, blynk, google assistance

Abstract - The Internet of Things (IoT) is a technology that is increasingly popular and is an effective solution in improving the quality of human life. In this project, we created a Smart Light system that can be controlled using voice commands from Google Assistant and the Blynk application. This system uses the ESP8266 device as a controller to control the lights. Users can control the lights by giving voice commands to Google Assistant or via the Blynk application connected to an IoT device. In addition, this system is also equipped with automation features that can be set via the Blynk application, such as setting the time of encender and apagado from the lamp. This feature is very helpful for saving energy and increasing efficiency. In addition, this system can also send notifications to users if the lights are on or off. With this system, we hope to increase comfort and efficiency in controlling lights at home. This project can also be adapted for use in an office or industrial environment. The results of this study are that the system will function if there is input in the form of voice through Google Assistance, the speed of the reaction of the lights to voice commands is determined by the speed of the internet being used. The better the internet used, the faster the reaction of the lights, but conversely if the internet is slow, the reaction of the lights to voice commands takes too long .

Keywords : Internet of thing, Smart light, microcontroller, blynk, google assistance

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi membuat era modern, sebagian aspek kehidupan manusia bisa dikatakan bergantung pada teknologi, ini karena teknologi di ciptakan untuk membantu dan memperingan manusia dalam menyelesaikan suatu aktifitas atau kegiatan. Aktifitas yang padat terkadang membuat manusia melupakan hal-hal sederhana, seperti lupa mematikan listrik, lampu atau pompa air, yang mana hal-hal tersebut bisa memicu terjadinya korsletan listrik. Maka untuk menghindari hal tersebut adalah sumber energi alternatif yang dapat digunakan sewaktu-waktu. Atau dalam istilah terbaru adalah smart home, smart home sejatinya merupakan cerminan rumah berbasis teknologi [1]. Dimana teknologi yang disematkan berfungsi untuk mengatur dan mengontrol rumah secara otomatis dari jarak jauh, dimana saja dan kapan saja. Pengaturan ini tentunya membutuhkan koneksi internet dengan perangkat selular sebagai remote atau kontrol.

Oleh karenanya, sistem smart home dapat menghubungkan seluruh perangkat rumah sehingga pemilik rumah dapat mengontrol berbagai macam fungsi akses seperti keamanan rumah, suhu, pencahayaan lampu dan listrik, dan berbagai hal lain yang berkaitan. Dalam penampakanya smart home seperti halnya rumah konvensional. Namun, keberadaan smart home memberikan kemudahan dan kenyamanan saat pemilik rumah tidak sedang berada ditempat.

Dalam penerapanya smart home sangatlah luas, maka pada penelitian ini berfokus salah satu bagian dari smart home yaitu smart light. Smart light yaitu pengontrolan lampu pintar menggunakan mikrokontroler dan smartphone. Penggunaan sistem pengontrolan berbasis teknologi semakin ramai digunakan, sistem kontrol umumnya membantu manusia untuk mempermudah aktifitas, hal ini sistem kontrol yang di gunakan adalah mikrokontroler yang di rangkaikan dengan sensor suara sebagai input untuk menjalankan perangkat-perangkat pendukung lainnya.

Beberapa penelitian terkait dengan sistem kontrol adalah penelitian dari Musfirah, dkk (2018) dengan judul Sistem Lampu Otomatis Dengan Sensor Gerak, Sensor Suhu Dan Sensor Suara Berbasis Mikrokontroler, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sensor gerak, sensor suhu dan sensor suara untuk penyalaan lampu secara otomatis pada WC mall yang di mana WC tersebut masih menggunakan saklar manual sebagai pengendali nyala lampu.[2]

Selanjutnya penelitian dari Sanriomi, dkk (2021) dengan judul Sistem Pengontrol Cahaya Pada Lampu Tubular Daylight Berbasis Iot, Penelitian ini berfokus pada pengendalian cahaya di dalam ruangan, di rumah, sekolah, gudang, atau gedung, dan dapat memberikan laporan dalam kurun waktu tertentu.[3]

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Asep Nurhuda, dkk (2018) dengan judul Kendali Lampu Menggunakan Perintah Suara Berbasis Node Mcu, Dalam penelitian ini pengendalian dilakukan untuk mengatur ON dan OFF lampu AC menggunakan teknologi suara dan Node Mcu.[4]

Dari penelitian-penelitian terdahulu, Dalam penelitian ini kami menciptakan sebuah sistem Smart Light yang dapat dikendalikan menggunakan perintah suara dari Google Assistant dan aplikasi Blynk. Sistem ini menggunakan perangkat ESP8266 sebagai kontroler untuk mengatur lampu. Pengguna dapat mengendalikan lampu dengan memberikan perintah suara kepada Google Assistant atau melalui aplikasi Blynk yang terhubung dengan perangkat IoT. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur otomatisasi yang dapat diatur melalui aplikasi Blynk, seperti pengaturan waktu encender dan apagado dari lampu[5]. Fitur ini sangat membantu untuk menghemat energi dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, sistem ini juga dapat mengirimkan notifikasi pada pengguna jika lampu dalam keadaan menyala atau mati. Dengan sistem ini, kami berharap dapat meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam mengendalikan lampu di rumah. Proyek ini juga dapat diadaptasi untuk digunakan dalam lingkungan kantor atau industri.

II. METODE PENELITIAN

1. Studi Pustaka
   Dalam metode ini, penulis mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dari buku referensi, jurnal, internet, dan sumber lainya yang berkaitan dengan pembahasan.
2. Metode Eksperimen
   Pada bagian ini, penulis mendesain alat dan mengujinya secara langsung, dengan tujuan untuk memahami dan mengecek setiap sistem kerja dari rangkaian yang digunakan. Jika ada masalah, maka akan dianalisis dan di evaluasi.
3. Landasan Teori
   1) Internet Of thing (IoT)
      Dituliskan dalam sebuah karya ilmiah dalam McKinsey Global Institute, bahwa internet of things adalah sebuah teknologi yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan aktuator untuk memperoleh data dan mengelola kinerjanya sendiri, sehingga dimungkinkan adanya mesin untuk saling berkolaborasi dan bahkan bertindak berdasarkan informasi baru yang diperoleh secara independen[6]. Tujuanya adalah mempermudah manusia agar dapat berinteraksi dengan benda-benda sekitar dan memanfaatkan teknologi benda-benda sekitar.
   2) ESP8266
      ESP8266 memiliki kemampuan on-board prosesing dan storage yang memungkinkan chip tersebut untuk diintegrasikan dengan sensor-sensor atau dengan aplikasi alat tertentu melalui pin input output hanya dengan pemrograman singkat [7]. Berbeda dengan pendahulunya yaitu arduino , esp8266 sudah dilengkapi dengan wifi, jadi tidak perlu sensor tambahan untuk mengkoneksikan wifi dengan board.
   3) Mikrokontroler
      Mikrokontroler merupakan sebuah processor yang digunakan untuk kepentingan kontrol [8]. Mikrokontroler ini berfungsi layaknya sebuah mini CPU yang digunakan oleh komputer, karena cara kerja yang mirip dengan CPU komputer.
   4) Relay
      Relay adalah komponen elektronika berupa saklar elektronik yang digerakkan oleh arus listrik [9].

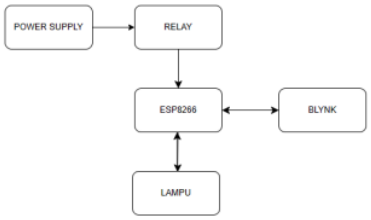
5) Blynk
Blynk adalah platform Internet of Things (IoT) yang memungkinkan untuk membuat aplikasi IoT dengan cepat dan mudah. Blynk menyediakan aplikasi mobile dan perpustakaan pemrograman yang dapat digunakan untuk mengontrol dan memonitor perangkat IoT dari jarak jauh melalui smartphone atau tablet. Blynk mendukung berbagai jenis perangkat, seperti ESP8266, Arduino, Raspberry Pi, dan lain-lain. Blynk juga memungkinkan untuk membuat dashboard dengan widget seperti tombol, slider, grafik, dll. Blynk memudahkan developer untuk membuat aplikasi IoT tanpa harus membuat server dan koneksi internet [10].

4. Perancangan Alat
Dalam pembuatan desain smart light dibutuhkan beberapa peralatan yang mencakup dari hardware dan software, seperti pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 Kebutuhan alat dan bahan

Hardware	Software
1. NodeMcu 8266	- Arduino IDE - Blynk - Google Assistance
2. Kabel Jumper	
3. Lampu LED 8 Watt	
4. Steker Listrik	
5. Kabel Listrik 1 Meter	
6. Relay 2 Channel	
7. Smartphone	
8. Baterai 9 Volt	

5. Diagram Blok

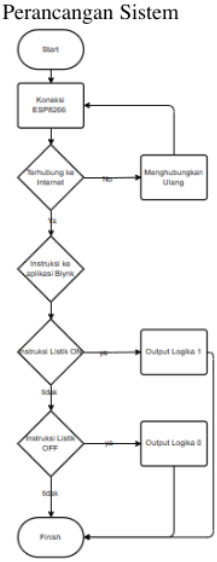


Gbr. 1 Diagram Blok

Diagram blok di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Perangkat IoT (misalnya, ESP8266 atau Arduino) yang digunakan untuk mengontrol lampu dan berkomunikasi dengan smartphone atau tablet.
2) Relay atau saklar elektronik yang digunakan untuk mengontrol arus listrik yang mengalir ke lampu.
3) Sensor yang digunakan untuk mendeteksi kondisi sekitar, seperti cahaya, suhu, atau kelembaban.
4) Power supply yang digunakan untuk memberikan tegangan listrik ke perangkat IoT dan lampu.
5) Koneksi internet yang digunakan untuk menghubungkan perangkat IoT dengan smartphone atau tablet.
6) Aplikasi Blynk yang digunakan untuk mengontrol dan memonitor perangkat IoT dari jarak jauh melalui smartphone atau tablet.

6. Perancangan Sistem



Gbr.2 Diagram perancangan sistem

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Perangkat ESP8266 dihubungkan ke jaringan wifi yang tersedia, sehingga dapat terhubung ke internet.
2. ESP8266 dikonfigurasi untuk berkomunikasi dengan aplikasi Blynk atau aplikasi lainnya yang digunakan untuk mengontrol lampu.
3. Sensor cahaya digunakan untuk mendeteksi tingkat cahaya di ruangan dan mengirimkan sinyal ke ESP8266.
4. ESP8266 menerima sinyal dari sensor cahaya dan mengontrol lampu sesuai dengan kondisi cahaya yang diinginkan.
5. ESP8266 juga dapat menerima perintah dari aplikasi Blynk atau aplikasi lainnya untuk

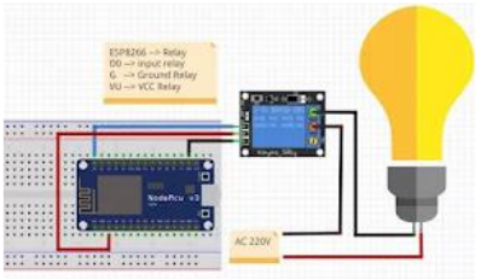
mengontrol lampu secara manual dari jarak jauh.

6. ESP8266 juga dapat digabungkan dengan perangkat lain seperti sensor suhu, sensor kelembaban, atau sensor gerak untuk mengontrol lampu secara otomatis berdasarkan kondisi sekitar.
7. ESP8266 dapat di program untuk membuat jadwal kapan lampu harus dinyalakan atau dimatikan secara otomatis.

Secara umum, ESP8266 digunakan sebagai perangkat yang mengintegrasikan perangkat-perangkat yang digunakan untuk kontrol lampu dan sensor cahaya, dan menghubungkan perangkat tersebut ke internet sehingga dapat dikontrol dari jarak jauh melalui aplikasi Blynk atau aplikasi lainnya

7. Perancangan Alat Hardware

Rancangan hardware adalah kegiatana menghubungkan semua komponen dan alat guna mencapai hasil tertentu. Seluruh rangkaian alat ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

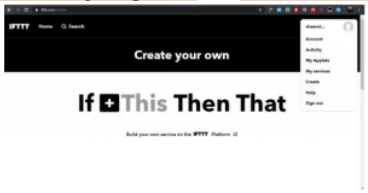


Gbr. 2 Rancangan Alat hardware

8. Perancangan Software

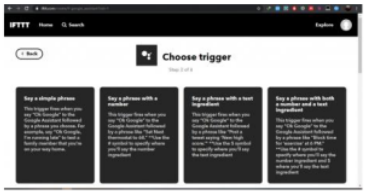
Untuk menggunakan google assistance kita memerlukan registrasi terlebih dahulu menggunakan website dari IFTTT, berikut langkah meregistrasikan suara kita di google assistance :

1) Buat akun di IFTTT pilih Sign Up untuk membuat akun dan selanjutnya adalah klik profil lalu menu create maka akan tampil halaman seperti gambar lalu klik icon + this.



Gbr. 3 akun IFTTT

2) Pada menu pencairan ketik google kemudian pilih google assistance lalu klik "Say a simple phrase"



Gbr. 4 Menu IFTTT

3) Selanjutnya adalah tentukan kata kunci dan respon yang akan di terima klik tombol create trigger jika sudah selesai terlihat pada gambar 5 dan Tabel 2.

Gbr. 5 akun IFTTT

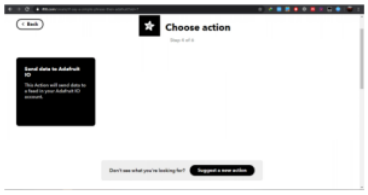
Tabel 2 Pertanyaan dan jawaban pada trigger IFTTT

Pertanyaan	Jawaban
Turn off the relay	Ok ! Relay sudah mati
Turn on the relay	Ok ! Relay sudah mati
Turn off lamp	Ok ! Relay sudah mati
Turn on lamp	Ok ! Relay sudah mati

4) Lalu klik tombol icon + that dan pilih Adafruit di IFTTT.

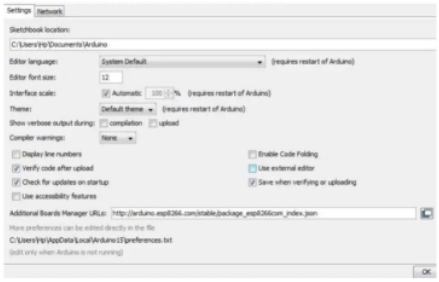
Gbr. 6 Menu IFTTT

5) lalu Send data to Adafruit IO untuk mulai menghubungkan IFTTT dengan adafruits



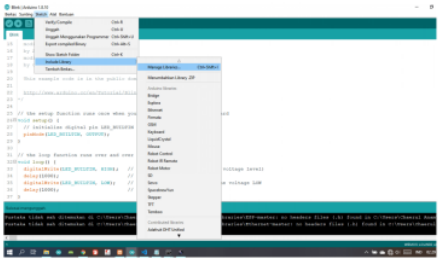
Gbr. 7 IFTTT Adafruit

6) Pada aplikasi Arduino, buka prefrences / properties lalu ketik Pada Additional Boards Manager URLs isikan link berikut, http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json .



Gbr. 8 Seting pada arduino IDE

7) Lanjut, pilih menu Tools lalu Board lalu Board Manager, akan muncul tampilan seper gambar



Gbr. 9 Mengatur Board Manager

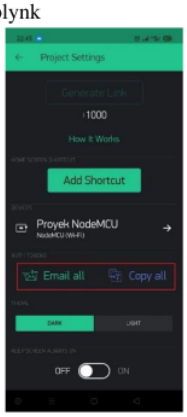
8) Instal Blynk di smartphone, login menggunakan akun gmail atau facebook

Gbr. 10 Login ke aplikasi Blynk

9) Pilih new project dan isi project

Gbr. 11 Create new project di Blynk

10) Verifikasi ke akun email untuk mendapatkan token dari blynk



Gbr. 12 Verifikasi ke akun gmail

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini dijelaskan proses pembuatan alat dan bahan dari penerapan Internet Of Things (IoT) untuk kontrol lampu menggunakan esp8266 dan blynk yang terdiri dari hardware

lampu yang sudah dirangkai dengan esp8266 dan relay.

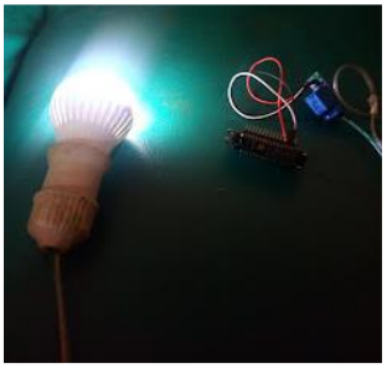
Pengujian yang pertama pada penerapan Internet Of Things (IoT) untuk kontrol lampu menggunakan esp8266 adalah dengan memberi input manual dengan menekan tombol google asistance di smartphone sehingga pada dashboard akan ditampilkan permintaan ucapan. Proses selanjutnya ialah melakukan pengujian secara otomatis dimana google asistan akan memberikan balasan suara dalam bentuk teks.

Gbr. 16 Tampilan google assistance

Hasil Pengujian dengan mengucapkan di google assistance akan berdampak langsung pada lampu. Kondisi awal sebelum perintah di sebutkan di google assistance.

Gbr. 13 kondisi lampu mati

Kondisi awal setelah perintah di sebutkan di google assistance



Gbr. 14 kondisi lampu menyala

Pada pengujian kedua, dengan menggunakan suara orang yang berbeda, berbeda pula hasil terhadap lampu. Disini kami melakukan ujicoba dengan 3 suara orang berbeda dan hasilnya sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kriteria Subjek

Nama	Umur	Jenis Kelamin
Ahmad Nur	25 Tahun	Laki-laki
Ria Indah	30 Tahun	Perempuan
Ali Sofyan	20 Tahun	Laki-laki

Tabel 3.2 Hasil Pengujian suara

Pengujian	**Hasil**
Orang ke-1	Pengucapan "turn on the lamp" = Lampu Menyala
	Pengucapan "turn off the lamp" = Lampu Mati
Orang ke-2	Pengucapan "turn on the lamp" = Lampu tidak merespon
	Pengucapan "turn off the lamp" = Lampu tidak merespon
Orang ke-3	Pengucapan "turn on the lamp" = Lampu tidak merespon
	Pengucapan "turn off the lamp" = Lampu tidak merespon

Dari pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa suara dapat berpengaruh terhadap hasil, dari 3 subjek/orang

yang melakukan panggilan suara ke google assistance hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.2.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1) Sistem akan berfungsi jika ada inputan dalam bentuk suara melalui google assistance, cepat atau lambatnya reaksi lampu terhadap perintah suara ditentukan oleh kecepatan internet yang sedang digunakan. Semakin bagus internet yang digunakan maka reaksi lampu semakin cepat, namun sebaliknya jika internet lambat maka reaksi lampu terhadap perintah suara juga lama.
2) Kejernihan suara saat mengucapkan perintah ke google assistance juga berpengaruh terhadap reaksi lampu. Jika lidah orang yang mengucapkan tidak sama betul dengan perintah yang di deklarasikan di google assistance maka akan berbeda dengan hasil.

Daftar Pustaka

[1] Musfirah, Junaedy, Yosua, "Sistem Lampu Otomatis Dengan Sensor Gerak, Sensor Suhu Dan Sensor Suara Berbasis Mikrokontroler" Jurnal Resistor Vol. 1 No 2 – Oktober 2108 P-Issn 2598-7542 (Print), E-Issn 2598-9650 (Online) Available Online At : Http://Jurnal.Stiki-Indonesia.Ac.Id/Index.Php/Jurnalresistor

[2] Sintaro, S., Surahman, A., & Adi Pranata, C. (2021). Sistem Pengontrol Cahaya Pada Lampu Tubular Daylight Berbasis Iot. In Jtst (Vol. 02, Issue 01).

[3] Nurhuda, A., Harpad, B., Sirajul, M., Mubarak, A., Informatika, T., Widya, S., & Dharma, C. (N.D.). Kendali Lampu Menggunakan Perintah Suara Berbasis Node Mcu.

[4] Nurkholis, dkk., "Sistem akar Penyakit Lambung Menggunakan Metode orward Chaining," Majalah Ilmiah Momentum, Vol. 13, No. 1, 2017.

[5] U. Asdea,dkk., "Perancangan Keamanan Rumah Berbasis Iot (Internet Of Things)," In Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri, 2019.

[6] A. Agus S, dkk., "Kendali Peralatan Listrik Dengan Sms Menggunakan Arduino Dan Gprs Shied," Jurnal Informatika Global, Vol. 6, No. 1, Pp. 33-37, 2015.

[7] D. E. Kurniawan, dkk., "Smart Monitoring Temperature And Humidity Of The Room," Journal Of Physics: Conference Series, Pp. 1-8, 2019.

[8] F. Arifiyanto, dkk., "Perancangan Prototype Web-Based Online Smart Home Controlled By Smartphone," Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Vol. 2, No. 4, Pp. 916-923, 2013.

[9] Ilmiah, J., & Teknika, S. (2017). Implementasi Sistem Monitoring Deteksi Hujan Dan Suhu Berbasis Sensor Secara Real Time (Implementation Of Rain Detection And Temperature Monitoring System Based On Real Time Sensor) (Vol. 20, Issue 1). Https://Www.Arduino.Cc/En/Main/Arduinoboard

[10] Artono B, "LED control system with cayenne framework for the Internet of Things (IoT)", IJECAE Vol.2, No.1, Mei 2017

[11] Artono, B., & Susanto, F. (2016). Led Control System With Cayenne Framework For The Internet Of Things (Iot). In Journal Of Electrical Electronic Control And Automotive Engineering (Vol. 2, Issue 1).

[12] Suleman, dkk., 2016. "Prototype Rancangan Alat Pengendali Lampu Gedung Berbasis Android Dengan Mikrokontroller At892051". Indonesian Journal On Networking And Security Vol. 5 No. 4 Oktober 2016.

[13] Syahbeni, M. dkk. 2018. "Rancang Bangun Pendeteksi Curah Hujan Menggunakan Tipping Bucket Rain Sensor Dan Arduino Uno". Agroteknika, 1(2), 51–62. Https://Doi.Org/10.32530/agtk.V1i2.22

[14] Panduardi F, Sailul E , 2016. "Wireless Smart Home System Menggunakan Raspberry Pi Berbasis Android ". Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan, Vol. 03, No. 01, Juli-Desember 2016 ISSN: 2354-838X

[15] Prihatmoko D, 2016. "Penerapan Internet Of Things (IoT) Dalam Pembelajaran Di Unisnu Jepara". Jurnal SIMETRIS, Vol 7 No 2 November 2016 ISSN: 2252-4983

INTERNET OF THING (IOT) SMART LIGHT MENGGUNAKAN GOOGLE ASISTANCE DAN BLYNK - Rev.docx

ORIGINALITY REPORT

25%	24%	9%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejurnal.teknokrat.ac.id Internet Source	4%
2	www.researchgate.net Internet Source	2%
3	www.coursehero.com Internet Source	1%
4	download.garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1%
5	id.123dok.com Internet Source	1%
6	eprints.polsri.ac.id Internet Source	1%
7	www.anakkendali.com Internet Source	1%
8	core.ac.uk Internet Source	1%
9	journal.uny.ac.id Internet Source	1%

10	teknikelektronika12.wordpress.com Internet Source	1 %
11	medium.com Internet Source	1 %
12	www.agroteknika.id Internet Source	1 %
13	sipora.polije.ac.id Internet Source	1 %
14	jurnal.stkippgritulungagung.ac.id Internet Source	1 %
15	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1 %
16	ejournal.unsub.ac.id Internet Source	1 %
17	www.scribd.com Internet Source	1 %
18	pt.scribd.com Internet Source	1 %
19	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	1 %
20	anyflip.com Internet Source	<1 %
21	Nur Azizah. "Analisis strategi pemasaran sagu kasbi pada GAPOKTAN Prima Jaya di	<1 %

Kelurahan Jaya Kecamatan Tidore Utara Kota Tidore Kepulauan Propinsi Maluku Utara", Agrikan: Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan, 2012
Publication

22	firlyakbarcom.wordpress.com Internet Source	<1 %
23	ejournal.poltektegal.ac.id Internet Source	<1 %
24	scholar.unand.ac.id Internet Source	<1 %
25	amteq.smtp.lipi.go.id Internet Source	<1 %
26	iranarze.ir Internet Source	<1 %
27	koreascience.or.kr Internet Source	<1 %
28	Ajib Hanani, Mokhamad Amin Hariyadi. "Smart Home Berbasis IoT Menggunakan Suara Pada Google Assistant", Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia, 2020 Publication	<1 %
29	docplayer.info Internet Source	<1 %
30	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	<1 %

31	electrician.unila.ac.id Internet Source	<1 %
32	globalwealthdjm.com Internet Source	<1 %
33	jurnal.uinbanten.ac.id Internet Source	<1 %
34	journal.umy.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		

INTERNET OF THING (IOT) SMART LIGHT MENGGUNAKAN GOOGLE ASISTANCE DAN BLYNK - Rev.docx

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7