



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN PENGAMANAN AKSES GEDUNG MENGUNAKAN PENYARINGAN COVID-19

SKRIPSI

Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik

Rifqi Afif

4617030021

POLITEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2022
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifqi Afif

NIM : 4617030021

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia dan Jaringan

Judul skripsi : Rancang Bangun Pengamanan Akses Gedung Menggunakan Penyaringan Covid-19

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 2 September 2022

Yang membuat pernyataan



Rifqi afif
NIM 4617030021.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Rifqi Afif

NIM : 4617030021

Program Studi : Teknik Multimedia dan Jaringan

Judul Skripsi : Rancang Bangun Pengamanan Akses Gedung Menggunakan Penyaringan Covid-19

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari jumat, Tanggal 2, Bulanseptember, Tahun 2022 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Dr. Prihatin Oktivasari , S.Si., M.Si

Pembimbing II :

Penguji I : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom

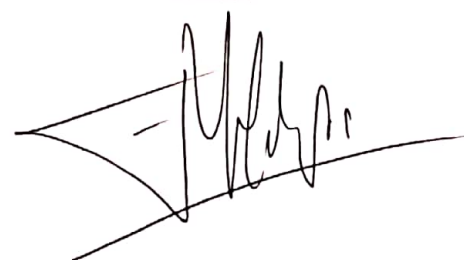
Penguji II : Ayu Rosyida Zain, S.ST., M.T.

Penguji III : Fachroni Arbi Murad, S.Kom, M.Kom

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya S.Kom., M.Kom.,
NIP 197802112009121003

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberkahi penulis dengan tingkat pendidikan diploma empat dan memberi kesempatan untuk menyelesaikan skripsi. Laporan ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan diploma empat di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak berikut, karena dengan bantuannya, si penulis dapat menyelesaikan skripsi dan menyelesaikan laporan ini:

- a. Dr. Prihatin Oktivasari , S.Si., M.Si.selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Praktik kerja lapangan ini;
- c. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan moral dan material;
- d. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan skripsi ini

Akhir kata, semoga penulis mendapatkan kesuksesan di lingkungan kerja setelah lulus diploma empat.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifqi Afif

NIM : 4617030021

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Multimedia dan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Pengamanan Akses Gedung Menggunakan Penyaringan Covid-19

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 2 september 2022

Yang menyatakan

Rifqi Afif

NIM 4617030021



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Abstrak

Keamanan gedung sangat penting bagi pemilik gedung perkantoran. Dimana-mana pemilik gedung dan tempat lainnya membatasi siapa yang dipersilahkan masuk berdasarkan kriteria-kriteria yang diterapkan oleh pemilik. Dimasa Covid-19, interaksi manusia antar pengunjung dan petugas gedung dapat menularkan penyakit Covid-19 yang sedang mewabah dunia global. Petugas harus menyaring siapa saja yang berpotensi membawa penyakit Covid-19 dengan menggunakan alat pendeteksi suhu tubuh seperti thermogun. Tugas ini memberikan petugas resiko tertular penyakit Covid-19. Berbagai cara digunakan untuk mengurangi kemungkinan tertularnya petugas lapangan oleh pengunjung yang sakit Covid-19, salah satunya penggunaan masker dan face shield. Namun, perlengkapan tersebut tidak seluruhnya melindungi petugas dari pengunjung yang membawa penyakit Covid-19, dikarenakan petugas harus mendekati pengunjung untuk menggunakan thermogun. Untuk menangani hal tersebut, penelitian ini membuat rancang bangun sistem pendeteksi suhu tubuh yang berfungsi untuk menyaring pengunjung yang sedang mengalami demam, dikarenakan demam dengan suhu tubuh tinggi merupakan salah satu tanda penyakit Covid-19. Alat ini akan mempersilahkan pengunjung yang bersuhu tubuh normal dan menolak pengunjung yang bersuhu tubuh diluar normal. Dengan sistem ini, penularan covid-19 dapat dikurangi tanpa membahayakan keselamatan petugas.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
<i>Abstrak</i>	v
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Metode pelaksanaan skripsi	2
1.6.1 Studi literatur	2
1.6.2 Perancangan	2
1.6.3 Implementasi.....	2
1.6.4 Pengujian	3
1.6.5 Penyusunan laporan	3
Dibuat laporan penelitian skripsi tingkat D4 sesuai dengan pedoman yang telah disediakan oleh jurusan serta dokumentasi penelitian yang berupa foto, video, maupun media lainnya.	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Arduino Uno.....	4
2.2 NODEMCU.....	6
2.3 Servo.....	6
2.4 HC-SR04.....	7
2.5 MLX90614.....	8
2.6 LED.....	8



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.7	Buzzer.....	9
2.8	Flowchart.....	10
BAB III		11
PERENCANAAN DAN REALISASI.....		11
3.1	Deskripsi Sistem.....	11
3.2	Cara Kerja Sistem.....	11
BAB IV		13
PEMBAHASAN.....		13
4.1	Pengujian	13
4.1.1	Pengujian Sensor ultrasonik	13
4.1.2	Pengujian Sensor Suhu	14
4.1.3	Pengujian LED, Buzzer dan Servo di Arduino Uno.....	16
4.1.4	Pengujian Fungsi Keseluruhan Alat	19
BAB V.....		24
PENUTUP.....		24
5.1	Simpulan.....	24
5.2	Saran.....	24
Daftar Pustaka.....		25



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel I penjelasan pin arduino uno	6
Tabel II hasil uji coba sensor suhu	15
Tabel III hasil uji coba LED, buzzer dan servo	17
Tabel IV uji coba keseluruhan alat	21





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pin Arduino Uno	4
Gambar 2 pin Nodemcu	6
Gambar 3 servo	7
Gambar 4 HC-SR04.....	7
Gambar 5 MLX90614 berdampingan dengan HC-SR04.....	8
Gambar 6 LED.....	9
Gambar 7 Buzzer	9
Gambar 8 Flowchart.....	10
Gambar 9 Block Diagram Portal.....	12
Gambar 10 Flowchart Sistem.....	12
Gambar 11 sensor mendeteksi objek berjarak 5cm	13
Gambar 12 simulasi suhu dibawah normal 'hot'	15
Gambar 13 simulasi suhu normal 'ok'	16
Gambar 14 simulasi suhu diatas normal 'hot'.....	16
Gambar 15 simulasi suhu jauh diatas normal 'vhot'.....	16
Gambar 16 hasil uji 'hot' LED kuning menyala	18
Gambar 17 hasil uji 'vhot' LED merah menyala	18
Gambar 18 hasil uji 'ok' servo portal terbuka.....	19
Gambar 19 Rangkaian keseluruhan	20
Gambar 20 tes skenario pertama	21
Gambar 21 tes skenario kedua	22
Gambar 22 tes skenario ketiga	22
Gambar 23 tes skenario keempat	23



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di bulan Desember 2019 munculah wabah baru yang pertama kali ditemukan di daerah wuhan di cina. Penyakit ini memiliki karakteristik yang menyakiti alat pernapasan dan menyebabkan demam. WHO kemudian menamakan menamakan penyakit ini COVID-19, sedangkan virusnya dinamakan SARS-COV-2. Wabah ini menyebar dengan amat cepat dan menjadi pandemik global. Pemerintahan berkeputusan untuk menangani wabah ini dengan berbagai cara, termasuk *lockdown*, wajib *swab-test*, dan tes suhu tubuh. Untuk pengecekan suhu tubuh saat masuk Gedung umumnya digunakan thermogun untuk mendeteksi suhu tubuh pengunjung. Fungsi tersebut bisa digabung dengan suatu fungsi pengecekan izin masuk gedung. Di sistem keamanan masuk gedung, ada sistem dimana resepsi meminta pengunjung untuk menunjukkan kartu identitasnya untuk membuktikan bahwa si pengunjung memiliki izin untuk masuk. Namun, informasi dari kartu identitas harus diketik oleh resepsi untuk mencari izinnya dalam sistem. Dalam keadaan wabah COVID-19 diperlukan kontak minimum dengan orang lain dan pengecekan suhu tubuh sebelum masuk gedung untuk mengurangi penyebaran wabah COVID-19. Kartu KTP atau identitas lainnya bisa menjadi vektor transmisi COVID-19 melalui kontak fisik.. Selain itu, petugas yang melakukan pengecekan suhu bisa tertular oleh penyakit COVID-19 yang diderita oleh pengunjung atau orang lain. Hal-hal tersebut bisa ditangani dengan melakukan pengecekan izin dari data KTP tanpa memerlukan kontak fisik dengan KTP tersebut, dan penggunaan alat yang bisa mengecek suhu tubuh yang tidak memerlukan kendali manusia. E-KTP yang dibuat oleh pemerintah menggunakan teknologi RFID untuk menyimpan data E-KTP secara digital. Penulis ingin membuat suatu sistem yang membaca data dari E-KTP dengan teknologi RFID dan pengecekan suhu otomatis untuk masuk gedung.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Untuk mengatasi masalah yang ada di latar belakang, berikut dirumuskan pertanyaan:

- a. Bagaimana cara membuat pengukur suhu tubuh untuk izin masuk pada gedung?
- b. Bagaimana cara mengecek izin masuk menggunakan identifikasi E-KTP dengan teknologi RFID?

1.3 Batasan Masalah

- a. Pembacaan kartu identitas menggunakan RFID
- b. Menggunakan kartu E-KTP
- c. Pengukuran suhu tubuh dilakukan dengan sensor suhu non-contact
- d. Database izin akan digunakan di intranet perusahaan atau organisasi

1.4 Tujuan

Membatasi akses gedung berdasarkan suhu tubuh

1.5 Manfaat

Mengurangi penyebaran COVID-19

1.6 Metode pelaksanaan skripsi

Berikut metode pelaksanaan skripsi ini:

1.6.1 Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini dan mempelajari penelitian-penelitian tersebut.

1.6.2 Perancangan

Dilakukan perancangan berupa workflow dari sistem yang akan dibuat, perangkat platform yang akan digunakan, perangkat, serta modul yang dibutuhkan. Dibuat juga perancangan situs web untuk menggunakan sistem ini.

1.6.3 Implementasi

Dalam tahap ini dibuat perangkat serta situs web sesuai dengan perancangan sebelumnya.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1.6.4 Pengujian

Dilakukan testing perangkat dan situs web yang telah dibuat. Dilakukan uji terpisah tiap komponen untuk memastikan apakah sudah sesuai target, setelahnya dilakukan uji integrasi dimana semua komponen dites dalam satu kesatuan selayaknya penggunaan lapangan.

1.6.5 Penyusunan laporan

Dibuat laporan penelitian skripsi tingkat D4 sesuai dengan pedoman yang telah disediakan oleh jurusan serta dokumentasi penelitian yang berupa foto, video, maupun media lainnya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Sistem pengamanan akses gedung dengan penyaringan COVID-19 mengurangi penyebaran COVID-19 dengan menolak akses masuk kepada pengunjung yang mengalami demam sebagai indikator apakah seseorang menjangkit penyakit COVID-19. Alat ini mendeteksi suhu tubuh pengunjung dan membuat keputusan apakah seseorang mengalami demam berdasarkan dari suhu tubuhnya. Alat ini menolak siapa saja yang memiliki suhu tubuh di luar normal dan mempersilahkan siapa saja yang memiliki suhu tubuh normal.

5.2 Saran

Ditambahkan suatu alat RFID yang dapat membaca E-KTP supaya bisa membatasi akses berdasarkan apakah seseorang telah terdaftar di daftar pengunjung atau tidak sebagai fungsi keamanan akses ke tempat yang privat.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Daftar Pustaka

Agusli, R., Setiyanto, R. dan Maulana, F., 2021. Sensor Jarak Aman Saat Menonton Televisi Pada Anak Berbasis Arduino. JURNAL SISFOTEK GLOBAL, [online] 11(1), p.8. <http://journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/338/335> .[20 agustus 2022].

Agustin, M., Mekongga, I., Admirani, I. dan Azro, I., 2019. Desain sistem parkir berbasis RFID. JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer), 11(1), pp.21-28. <https://www.jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/view/1282> .[17 Januari 2021]

Aprillah, S. (2019) “RANCANG BANGUN PROTOTYPE PINTU OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR PASSIVE INFRA RED BERBASIS ARDUINO (STUDI KASUS RUMAH SAKIT UMUM DAERAH)”, JURNAL PERENCANAAN, SAINS DAN TEKNOLOGI (JUPERSATEK), 2(2), pp. 296-304. <http://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JUPERSATEK/article/view/731> .[28 agustus 2022].

Neforawati, I., Adani, D., Rahmawati, E. dan Fitriana, A., 2016. Penggunaan Notifikasi Berbasis Android untuk Memantau Perawatan pada Sistem Otomasi Akuaponik Menggunakan Mikrokontroler ATmega 2560. MULTINETICS, 2(2), pp.24-29. <http://jurnal.pnj.ac.id/index.php/multinetics/article/view/1038> .[17 Januari 2021]

Simbar, R.S.V. dan Syahrin, A., 2017. Prototype Sistem Monitoring Temperatur Menggunakan Arduino Uno R3 Dengan Komunikasi Wireless. Jurnal Teknologi Elektro, 8(1), p.143288. <https://pdfs.semanticscholar.org/5a3e/13efc86468a44159b4cdd4d2223e95b6668f.pdf> .[17 Januari 2021]

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Yuliani, L., Nurpulaela, L. dan Latifa, U., 2021. Implementasi Node MCU Sebagai Serial Komunikasi dengan Arduino Uno pada Smart Shopping Trolley. Jurnal ELTIKOM, 5(1), pp.48-55. <https://eltikom.poliban.ac.id/index.php/eltikom/article/view/282> . [24 Januari 2022]



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta