

# MENGUKUR ARUS TOTAL ( $I_{total}$ ) MENGUNAKAN *POWERSUPPLY* DAN PERHITUNGAN MANUAL

I Gede Arya Darmawan<sup>1</sup>, Sigit Doni Ramdan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Elektro

<sup>2</sup>Teknik Elektro

\*<sup>1</sup>sigitpapazola@gmail.com

## Abstrak

Resistor adalah salah satu komponen elektronika dalam kategori komponen pasif yang berfungsi sebagai penghambat arus listrik yang mengalir dalam suatu rangkaian elektronika. Nilai resistansi atau nilai hambatan suatu resistor dilambangkan dengan simbol Omega ( $\Omega$ ). Oleh karena itu, pada riset ini direalisasikan menggunakan *powersupply* dan perhitungan manual pembaca nilai hambatan resistor tetap yang memiliki tingkat efisiensi tinggi dalam penggunaannya. Sistem tersebut memudahkan pengguna mengetahui arus total yang di hasilkan oleh multimeter serta secara perhitungan manual. dengan ini dapat mengetahui tingkat pengoptimalan dalam pemakaian resistor.

**Kata Kunci:** Resistor, *PowerSupply*, Elektronika

---

## PENDAHULUAN

Resistor adalah komponen dasar elektronika yang digunakan untuk membatasi jumlah arus yang mengalir dalam suatu rangkaian. Sesuai dengan namanya resistor bersifat resistif dan umumnya terbuat dari bahan karbon. Dari hukum Ohms diketahui, resistansi berbanding terbalik dengan jumlah arus yang mengalir melaluinya. Pada resistor menghasilkan tegangan yang sebanding dengan arus listrik melewatinya. Satuan resistansi dari suatu resistor disebut Ohm atau dilambangkan dengan simbol  $\Omega$  (Omega). Kemampuan resistor dalam menghambat arus listrik sangat beragam disesuaikan dengan nilai resistansi resistor tersebut. Nilai ini ditunjukkan dengan warnanya. Maka dengan mengetahui warna resistor tersebut kita bisa mengetahui kualifikasi resistor tersebut. (Setiawan et al., 2021), (Munandar & Amarudin, 2017), (Amarudin et al., 2020), (Amarudin & Atri, 2018)

Dengan adanya kemajuan dalam bidang elektronika dunia teknologi khususnya dibidang komputer dan bahasa pemrograman pada saat ini sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat, berbagai aplikasi 1 2 diciptakan dan dikembangkan untuk memenuhi suatu kebutuhan sehingga dapat membantu dan meringankan pekerjaan manusia. (Amarudin & Sofiandri, 2018), (Amarudin & Silviana, 2018), (Riskiono, Septiawan, et al., 2018), (Amarudin & Ulum, 2018)

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin mengetahui hasil dari perhitungan secara manual maupun perhitungan menggunakan *PowerSupply* yang berfungsi untuk menghitung nilai sebuah resistor, menghitung arus dan tegangan yang melalui suatu resistor serta menghitung rangkaian sederhana resistor dengan judul “Mengukur Arus Total menggunakan *PowerSupply* dan Secara Manual”. (Dita et al., 2021), (Amarudin & Riskiono, 2019), (Amarudin et al., 2014), (Finance, 2019)

## KAJIAN PUSTAKA

### Sub-bagian I

Resistor merupakan salah satu komponen pasif yang memiliki fungsi untuk mengatur arus listrik. Resistor diberi lambang huruf R dengan satuannya yaitu Ohm ( $\Omega$ ). Resistor digunakan sebagai bagian dari jejaring elektronik dan sirkuit elektronik, dan merupakan salah satu komponen yang paling sering digunakan. Karakteristik utama dari resistor adalah resistansinya dan daya listrik yang dapat dihantarkan. Karakteristik lain termasuk koefisien suhu, desah listrik, dan induktansi. Resistor dapat diintegrasikan kedalam sirkuit hibrida dan papan sirkuit cetak, bahkan sirkuit terpadu. Ukuran dan letak kaki bergantung pada desain sirkuit, kebutuhan daya resistor harus cukup dan disesuaikan dengan kebutuhan arus rangkaian agar tidak terbakar. (Frans Romario dan Stevano Augusta, 2012), (Rossi et al., 2018), (Fitri et al., 2020), (Rossi & Rahni, 2016), (Mulyanto et al., n.d.)

Tahanan listrik yang ada pada sebuah penghantar dilambangkan dengan huruf R, tahanan merupakan komponen yang didesain untuk memiliki besar tahanan tertentu. fungsi resistor yang sesuai namanya bersifat resistif dan termasuk salah satu komponen elektronika dalam kategori komponen pasif. Satuan atau nilai resistansi suatu resistor di sebut Ohm dan dilambangkan dengan simbol Omega ( $\Omega$ ). (Anantama et al., 2020), (Rossi et al., 2017), (Fitri et al., 2021), (Prasetyawan et al., 2018)

Toleransi resistor merupakan perubahan nilai resistansi dari nilai yang tercantum pada badan resistor yang masih diperbolehkan dan dinyatakan resistor dalam kondisi baik. Toleransi resistor merupakan salah satu perubahan karakteristik resistor yang terjadi akibat operasional resistor tersebut. Nilai torleransi resistor ini ada beberapa macam yaitu resistor dengan toleransi kerusakan 1% (resistor 1%), resistor dengan toleransi kesalahan 2% (resistor2%), resistor dengan toleransi kesalahan 5% (resistor 5%) dan resistor dengan toleransi 10% (resistor 10%). (Khamisah et al., 2020), (Yulianti et al., 2021), (Puspaningrum et al., 2020), (Sulastio et al., 2021)

Nilai kapasitas daya resistor ini dapat dikenali dari ukuran fisik resistor dan tulisan kapasitas daya dalam satuan Watt untuk resistor dengan kemasan fisik besar. Menentukan kapasitas daya resistor ini penting dilakukan untuk menghindari resistor rusak karena terjadi kelebihan daya yang mengalir sehingga resistor terbakar dan sebagai bentuk efisiensi biaya dan tempat dalam pembuatan rangkaian elektronika.(Supriyatno et al., 2020), (Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart)Bahrudin et al., 2020), (Borman et al., 2018), (Fakhrurozi et al., 2021)

### METODE

Hubungkan powersupply ke tegangan sumber (220v) dan pastikan powersupply sudah posisi ON (Jupriyadi, 2018), (Khadaffi et al., 2021), (Harahap et al., 2020), (Valentin et al., 2020)

Putar tuas selektor powersupply ke posisi 3 volt

Ukur daya yang dihasilkan powersupply menggunakan mutimeter, yang sebelumnya selektor di setting ke posisi DC 10V

Hubungkan kabel merah ke PLUS ( + ) dan kabel hitam ke MINUS ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukuran daya 3 volt  
Putar tuas selektor powersupply ke posisi 4,5 volt (Jupriyadi et al., 2020), (Jupriyadi et al., 2021), (Riski et al., 2021), (Utama & Putri, 2018)  
Ukur daya yang dihasilkan powersupply menggunakan mutimeter yang sebelumnya selektor di setting ke posisi DC 10V  
Hubungkan kabel merah ke PLUS ( + ) dan kabel hitam ke MINUS ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukuran daya 4,5 volt  
Putar tuas selektor powersupply ke posisi 6 volt  
Ukur daya yang dihasilkan powersupply menggunakan mutimeter yang sebelumnya selektor di setting ke posisi DC 10V  
Hubungkan kabel merah ke PLUS ( + ) dan kabel hitam ke MINUS ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukuran daya 6 volt  
Untuk menghitung HAMBATAN setelah di beri daya 3 volt, putar tuas selektor multimeter ke Ohm meter  
Hubungkan salah satu ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung satunya ke kabel merah pada multimeter, label hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukurannya  
Untuk menghitung HAMBATAN setelah di beri daya 4,5 volt, putar tuas selektor multimeter ke Ohm meter  
Hubungkan salah satu ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung satunya ke kabel merah pada multimeter, label hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - ) (Neneng et al., 2021), (Novia Utami Putri et al., n.d.), (Riskiono, Pasha, et al., 2018), (Riskiono & Reginal, 2018)  
Lihat dan catat hasil pengukurannya  
Untuk menghitung HAMBATAN setelah di beri daya 6 volt, putar tuas selektor multimeter ke Ohm meter  
Hubungkan salah satu ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung satunya ke kabel merah pada multimeter, label hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukurannya  
Untuk menghitung ARUS ( I ) setelah di beri daya 3 volt, putar tuas selektor multimeter ke Ampere meter  
Hubungkan salah satu ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung satunya ke kabel merah pada multimeter, label hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukurannya  
Untuk menghitung ARUS ( I ) setelah di beri daya 4,5 volt, putar tuas selektor ke Ampere meter  
Hubungkan salah satu ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung satunya ke kabel merah pada multimeter, label hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )  
Lihat dan catat hasil pengukurannya  
Untuk menghitung ARUS ( I ) setelah di beri daya 6 volt, putar tuas selektor multimeter ke Ampere meter  
Hubungkan salah satu ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung satunya ke kabel merah pada multimeter, label hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )

Lihat dan catat hasil pengukurannya

Untuk mencari  $I_{total}$  setelah diberi daya 3 volt, hubungkan secara seri  $R_1$  dan  $R_2$

Hubungkan ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung kawat  $R_2$  ke kabel merah pada multimeter, kabel hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )

Lihat dan catat hasil pengukuran  $I_{total}$

Untuk mencari  $I_{total}$  setelah diberi daya 4,5 volt, hubungkan secara seri  $R_1$  dan  $R_2$

Hubungkan ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung kawat  $R_2$  ke kabel merah pada multimeter, kabel hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )

Lihat dan catat hasil pengukuran  $I_{total}$

Untuk mencari  $I_{total}$  setelah diberi daya 6 volt, hubungkan secara seri  $R_1$  dan  $R_2$

Hubungkan ujung kawat  $R_1$  ke input powersupply ( + ) dan ujung kawat  $R_2$  ke kabel merah pada multimeter, kabel hitam pada multimeter dihubungkan ke output powersupply ( - )

Siapkan  $R_1$  ,  $R_2$ , dan multimeter

Untuk mengukur hambatan, putar tuas selektor multimeter ke Ohmmeter .

Hubungkan masing-masing ujung kawat  $R_1$  dan  $R_2$  ke kabel multimeter secara bergantian

Liat dan catatat hasil pengukuran tahanan masing-masing resistor

## HASIL DAN PEMBAHASAN

V SUMBER	V TERUKUR	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	I SUMBER	I TERUKUR
3 v	3.16 v	516	4700	0.575 A	0.609 A
4.5 v	4,54 v	516	4700	0.862 A	0.870 A
6 v	6.22 v	516	4600	1.150 A	1.199 A

Perhitungann Manual

Diketahui :

$$R_1 = 516 \Omega \rightarrow 0.516 \text{ k } \Omega$$

$$R_2 = 4700 \Omega \rightarrow 4.7 \text{ k } \Omega$$

$$V_1 = 3 \text{ volt}$$

$$V_2 = 4.5 \text{ volt}$$

$$V_3 = 6 \text{ volt}$$

Ditanya :

$I_{total} \quad V_1 \quad V_2 \quad V_3 \quad \dots ?$

Jawab :

$$R_{total} = R_1 + R_2$$

$$R_{total} = 0.516 \, \Omega + 4.7 \, \Omega$$

$$R_{total} = 5,216 \, \Omega$$

$$I_{total} = V : R_{total}$$

1.  $V_1$

$$I_{total} = V_1 : R_{total}$$

$$I_{total} = 3 \, \text{v} : 5,216 \, \Omega$$

$$I_{total} = 0.575 \, \text{A}$$

2.  $V_2$

$$I_{total} = V_2 : R_{total}$$

$$I_{total} = 4,5 \, \text{v} : 5,216 \, \Omega$$

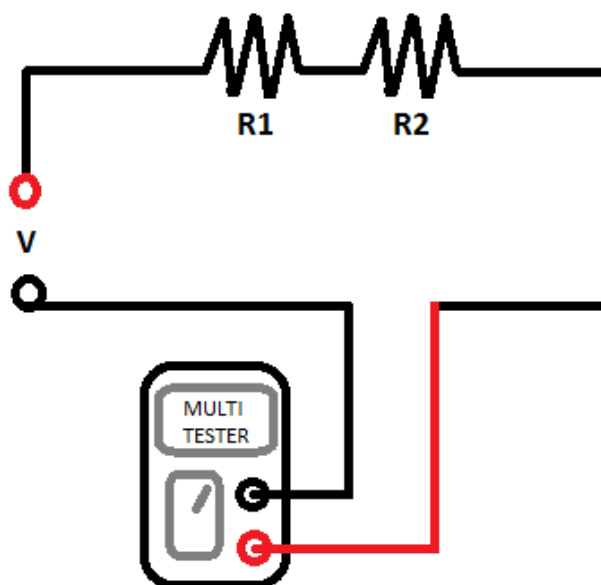
$$I_{total} = 0,862 \, \text{A}$$

3.  $V_3$

$$I_{total} = V_3 : R_{total}$$

$$I_{total} = 6 \, \text{v} : 5,216 \, \Omega$$

$$I_{total} = 1,150 \, \text{A}$$



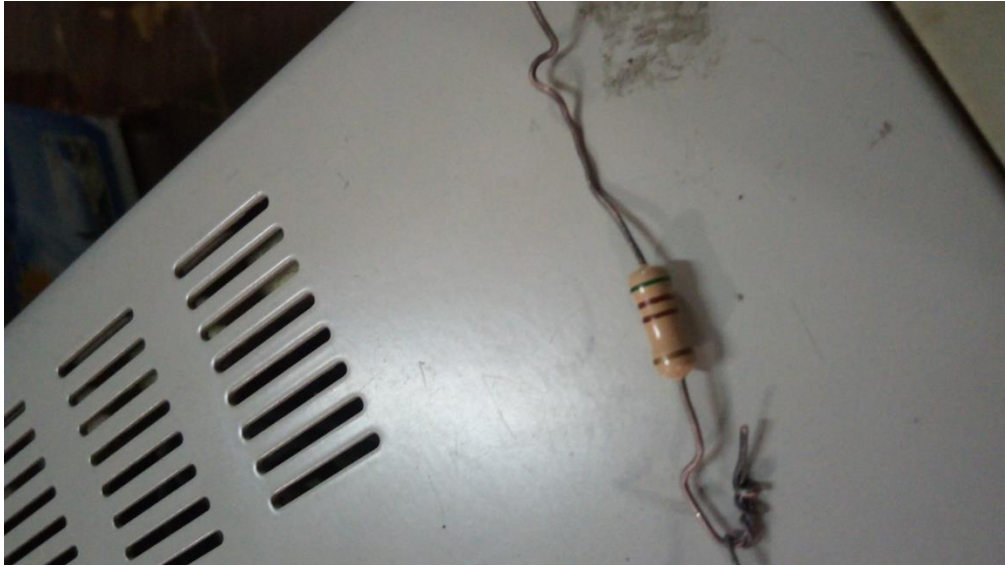
Gambar 1



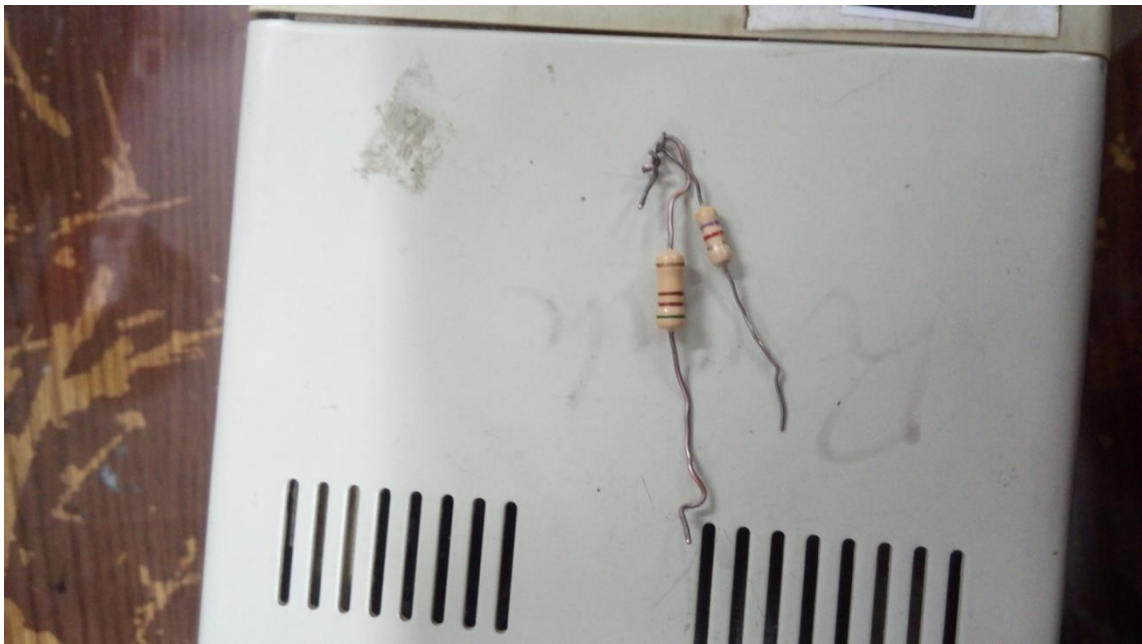
Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil berupa sebuah alat Praktikum resistor beserta dengan modul praktikumnya yang dapat digunakan dalam kegiatan praktikum. Alat yang telah dibuat dapat membantu pemahaman tentang bagaimana cara mengoptimalkan dan menggunakan resistor semaksimal mungkin dengan cara melakukan percobaan menggunakan alat yang dibantu dengan *powersupply* dan dengan cara menghitung manual. Pembuatan alat Praktikum Fisika Listrik beserta modulnya telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Peralatan menggunakan arus listrik rendah dalam pengoperasiannya. Digunakannya power supply untuk mengatur arus listrik yang masuk ke rangkaian resistor. Digunakannya bahan resistor pada rangkaian listrik sehingga dapat mencegah terjadinya potensi rusaknya resistor yang kita gunakan.

## REFERENSI

- Amarudin, A., & Atri, Y. (2018). Analisis Penerapan Mikrotik Router Sebagai User Manager Untuk Menciptakan Internet Sehat Menggunakan Simulasi Virtual Machine. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 9(1), 62–66.
- Amarudin, A., & Riskiono, S. D. (2019). Analisis Dan Desain Jalur Transmisi Jaringan Alternatif Menggunakan Virtual Private Network (Vpn). *Jurnal Teknoinfo*, 13(2), 100–106.
- Amarudin, A., Saputra, D. A., & Rubiyah, R. (2020). Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Menggunakan Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 7–13.
- Amarudin, A., & Silviana, S. (2018). Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 10–14.
- Amarudin, A., & Sofiandri, A. (2018). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 51–56.
- Amarudin, A., & Ulum, F. (2018). Desain Keamanan Jaringan Pada Mikrotik Router OS Menggunakan Metode Port Knocking. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 72–75.
- Amarudin, A., Widyawan, W., & Najib, W. (2014). Analisis Keamanan Jaringan Single Sign On (SSO) Dengan Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Menggunakan Metode MITMA. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 2(1), 1–7.
- Anantama, A., Apriyantina, A., Samsugi, S., & Rossi, F. (2020). Alat Pantau Jumlah Pemakaian Daya Listrik Pada Alat Elektronik Berbasis Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 29–34.
- Borman, R. I., Syahputra, K., Jupriyadi, J., & Prasetyawan, P. (2018). Implementasi Internet Of Things pada Aplikasi Monitoring Kereta Api dengan Geolocation Information System. *Seminar Nasional Teknik Elektro, 2018*, 322–327.



- Dita, P. E. S., Al Fahrezi, A., Prasetyawan, P., & Amarudin, A. (2021). Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 121–135.
- Fakhrurozi, J., Pasha, D., Jupriyadi, J., & Anggrenia, I. (2021). PEMERTAHANAN SASTRA LISAN LAMPUNG BERBASIS DIGITAL DI KABUPATEN PESAWARAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 27–36.
- Finance, C. (2019). *Effect of Growth Opportunity , Corporate Tax , and Profitability toward Value of Firm through Capital Structure ( Listed Manufacturing Companies of Indonesia )* Влияние возможностей роста , корпоративного налога и рентабельности на стоимость фирмы через ст. 23(5), 18–29. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-5-18-29>
- Fitri, A., Maulud, K. N. A., Pratiwi, D., Phelia, A., Rossi, F., & Zuhairi, N. Z. (2020). Trend Of Water Quality Status In Kelantan River Downstream, Peninsular Malaysia. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 16(3), 178–184.
- Fitri, A., Maulud, K. N. A., Rossi, F., Dewantoro, F., Harsanto, P., & Zuhairi, N. Z. (2021). Spatial and Temporal Distribution of Dissolved Oxygen and Suspended Sediment in Kelantan River Basin. *4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Technology, Engineering and Agriculture (ICoSITEA 2020)*, 51–54.
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25.
- Jupriyadi, J. (2018). Implementasi Seleksi Fitur Menggunakan Algoritma Fvbrm Untuk Klasifikasi Serangan Pada Intrusion Detection System (Ids). *Prosiding Semnastek*.
- Jupriyadi, J., Hijriyanto, B., & Ulum, F. (2021). Komparasi Mod Evasive dan DDoS Deflate Untuk Mitigasi Serangan Slow Post. *Techno. Com*, 20(1), 59–68.
- Jupriyadi, J., Putra, D. P., & Ahdan, S. (2020). Analisis Keamanan Voice Over Internet Protocol (VOIP) Menggunakan PPTP dan ZRTP. *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, 9(2).
- Khadaffi, Y., Jupriyadi, J., & Kurnia, W. (2021). APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 15–23.
- Khamisah, N., Nani, D. A., & Ashsifa, I. (2020). Pengaruh Non Performing Loan (NPL), BOPO dan Ukuran Perusahaan Terhadap Return On Assets (ROA) Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek .... : *International Journal of ...*, 3(2), 18–23. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/technobiz/article/view/836>
- Mulyanto, A., Susanti, E., Rossi, F., Wajiran, W., & Borman, R. I. (n.d.). Penerapan Convolutional Neural Network (CNN) pada Pengenalan Aksara Lampung Berbasis Optical Character Recognition (OCR). *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(1), 52–57.

- Munandar, G. A., & Amarudin, A. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian Pegawai Negeri Sipil Dan Pegawai Honorer pada Badan Kepegawaian dan Diklat Kabupaten. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 54–58.
- Neneng, N., Putri, N. U., & Susanto, E. R. (2021). Klasifikasi Jenis Kayu Menggunakan Support Vector Machine Berdasarkan Ciri Tekstur Local Binary Pattern. *CYBERNETICS*, 4(02), 93–100.
- Novia Utami Putri, V., Wiryono, W., & Gunggung, S. (n.d.). *KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN, PEMANFAATAN DAN POTENSI CADANGAN KARBON PADA SISTEM AGROFORESTRI PEKARANGAN DUSUN II DESA HARAPAN MAKMUR KECAMATAN PONDOK KUBANG KABUPATEN BENGKULU TENGAH*. Fakultas Pertanian, UNIB.
- Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart) Bahrudin, A., Permata, P., & Jupriyadi, J. (2020). Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart). *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(2), 14–18.
- Prasetyawan, P., Ferdianto, Y., Ahdan, S., & Trisnawati, F. (2018). Pengendali Lengan Robot Dengan Mikrokontroler Arduino Berbasis Smartphone. *J. Tek. Elektro ITP*, 7(2), 104–109.
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor MQ-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Riski, M., Alawiyah, A., Bakri, M., & Putri, N. U. (2021). Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 67–79.
- Riskiono, S. D., Pasha, D., & Trianto, M. (2018). Analisis Kinerja Metode Routing OSPF dan RIP Pada Model Arsitektur Jaringan di SMKN XYZ. *SEMNAS TEKNO MEDIA ONLINE*, 6(1), 1.
- Riskiono, S. D., & Reginal, U. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(2), 51–62.
- Riskiono, S. D., Septiawan, D., Amarudin, A., & Setiawan, R. (2018). IMPLEMENTASI SENSOR PIR SEBAGAI ALAT PERINGATAN PENGENDARA TERHADAP PENYEBERANG JALAN RAYA. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 8(1), 55–64.
- Rossi, F., Aizzuddin, A., & Rahni, A. (2018). *Joint Segmentation Methods of Tumor Delineation in PET – CT Images : A Review*. 7, 137–145.
- Rossi, F., Mokri, S. S., & Abd. Rahni, A. A. (2017). Development of a semi-automated

combined PET and CT lung lesion segmentation framework. *Medical Imaging 2017: Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging*, 10137, 101370B. <https://doi.org/10.1117/12.2256808>

- Rossi, F., & Rahni, A. A. A. (2016). Combination of low level processing and active contour techniques for semi-automated volumetric lung lesion segmentation from thoracic CT images. *ISSBES 2015 - IEEE Student Symposium in Biomedical Engineering and Sciences: By the Student for the Student*, 26–30. <https://doi.org/10.1109/ISSBES.2015.7435887>
- Setiawan, M. B., Susanto, T., & Jayadi, A. (2021). PENERAPAN SISTEM KENDALI PID PESAWAT TERBANG TANPA AWAK UNTUK KESETABILAN ROLL, PITCH DAN YAW PADA FIXED WINGS. *The 1st International Conference on Advanced Information Technology and Communication (IC-AITC)*.
- Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN LOKASI RAWAN MACET DI JAM KERJA PADA KOTA BANDARLAMPUNG PADA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 104–111.
- Supriyatno, S., Jupriyadi, J., Ahdan, S., & Riskiono, S. D. (2020). PERBANDINGAN KINERJA RIP DAN OSPF PADA TOPOLOGI MESH MENGGUNAKAN CISCO PACKET TRACER. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 1–8.
- Utama, S., & Putri, N. U. (2018). Implementasi Sensor Light Dependent Resistor (LDR) Dan LM35 Pada Prototipe Atap Otomatis Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Valentin, R. D., Diwangkara, B., Jupriyadi, J., & Riskiono, S. D. (2020). Alat Uji Kadar Air Pada Buah Kakao Kering Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 28–33.
- Yulianti, T., Samsugi, S., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *JTST*, 2(1), 21–27.