



**PENGGUNAAN METODE TOPSIS UNTUK SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN DALAM MEMILIH KAMERA MIRRORLESS BAGI
VLOGGER YOUTUBE UNTUK REVIEW LAPTOP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Jurusan Elektro



Disusun Oleh :

SHONY HAQIQI

NPM.21701053002

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

2024

ABSTRAK

Shony Haqiqi 21701053002 Penggunaan Metode Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Kamera Mirrorless Bagi Vlogger Youtube Untuk Review Laptop. Pembimbing 1: Anang Habibi. Pembimbing 2: Efendi S Wirateruna. Teknik Elektro. Fakultas Teknik. Universitas Islam Malang.

Youtube adalah sebuah situs web berbagai video yang dibuat oleh tiga mantan karyawan *PayPal* yakni Steve Chen, Chad Hurley dan Jawed Karim pada Februari 2005. Salah satu elemen kunci dalam produksi video berkualitas adalah penggunaan peralatan yang optimal. Dalam hal ini, pemilihan kamera mirrorless menjadi aspek yang sangat penting. Kamera mirrorless menawarkan keunggulan dalam hal portabilitas, kualitas gambar, dan fleksibilitas, membuatnya menjadi pilihan utama bagi *Vlogger Youtube*. Untuk mengembangkan metode pengukuran dan penilaian yang objektif terhadap kriteria-kriteria tersebut guna mendukung proses evaluasi perangkat kamera mirrorless serta menilai kemampuan metode TOPSIS dalam memberikan ranking yang akurat terhadap kamera mirrorless yang sesuai dengan kebutuhan *Vlogger Youtube* dalam mereview laptop. Secara umum metode TOPSIS menggunakan lima langkah yaitu matriks keputusan yang ternormalisasi, membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot, menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif. Dengan menggunakan sepuluh data kamera mirrorless yang digunakan dalam penelitian dan telah mendapatkan hasil rekomendasi yaitu kamera Fujifilm X-T10 untuk pendukung keputusan dalam memilih kamera mirrorless. Maka dari itu metode TOPSIS dapat memberikan ranking berdasarkan kriteria-kriteria kamera mirrorless secara objektif dengan menggunakan nilai dari spesifikasi pada setiap kamera mirrorless.



ABSTRACT

Shony Haqiqi 21701053002 Using the Topsis Method for a Decision Support System in Choosing a Mirrorless Camera for Youtube Vloggers for Laptop Reviews. Supervisor 1: Anang Habibi. Co Supervisor 2: Efendi S Wirateruna. Electrical Engineering Departement. Faculty of Engineering. Islamic University of Malang.

YouTube is a website for various videos created by three former PayPal employees, namely Steve Chen, Chad Hurley and Jawed Karim in February 2005. One of the key elements in producing quality videos is the use of optimal equipment. In this case, choosing a mirrorless camera is a very important aspect. Mirrorless cameras offer advantages in terms of portability, image quality, and flexibility, making them the top choice for YouTube Vloggers. To develop an objective measurement and assessment method against these criteria to support the evaluation process of mirrorless camera devices and assess the ability of the TOPSIS method to provide accurate rankings of mirrorless cameras that suit the needs of YouTube Vloggers in reviewing laptops. In general, the TOPSIS method uses five steps, namely a normalized decision matrix, creating a weighted normalized decision matrix, determining the positive ideal solution matrix and negative ideal solution matrix, determining the distance between the value of each alternative and the positive ideal solution matrix and negative ideal solution matrix, determining the value preferences for each alternative. By using ten mirrorless camera data used in the research and we have obtained recommendations, namely the Fujifilm X-T10 camera to support decisions in choosing a mirrorless camera. Therefore, the TOPSIS method can provide a ranking based on mirrorless camera criteria objectively by using the value of the specifications for each mirrorless camera.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Youtube adalah sebuah situs web berbagai video yang dibuat oleh tiga mantan karyawan *PayPal* yakni Steve Chen, Chad Hurley dan Jawed Karim pada Februari 2005. *Youtube* dapat menjadi wadah setiap orang untuk mengunggah video dan juga dapat menonton video secara gratis dan sepuasnya. *Youtube* merupakan salah satu bentuk media sosial berbasis video yang mulai naik daun sejak lima tahun yang lalu. Pada tahun 2015, *Youtube* mendapatkan antusiasme yang cukup besar dari masyarakat Indonesia. *Youtube* telah mengalihkan penonton televisi menjadi berkurang mulai dari kalangan anak-anak hingga dewasa. Hal ini disebabkan karena pada *Youtube*, penonton bisa menentukan konten tayangan apa saja yang kita inginkan[1].

Jutaan video tersedia lengkap dan bisa dilihat secara gratis. Mulai dari video amatir karya para pengguna *Youtube* yang di upload, sampai dengan video-video musik karya para produsen industri musik dunia tersedia di portal *Youtube* ini. Era internet video memang tengah memasuki jaman keemasannya. Pengguna internet lebih tertarik untuk menyaksikan beragam informasi, baik itu berita ataupun hiburan, lebih asyik dilihat dalam format video, karena lebih mudah untuk dicerna dan lebih mampu menggambarkan kondisi, emosi dan cerita dengan lebih simple dibandingkan format tulisan atau gambar sekalipun. Begitu tenarnya *Youtube*, bahkan telah dipakai sebagai barometer popularitas bagi para artis dan selebriti dunia. Orang akan dengan mudahnya menjadi populer hanya dengan mengunggah video karyanya ke *Youtube*. Pencarian seputar *Youtube* pun stabil dan cenderung naik setiap harinya, di seluruh penjuru dunia, hampir di semua negara, kata kunci *Youtube* masuk dalam jajaran keyword dengan pencarian terbanyak, belum lagi variasi kata kata nya yang bisa mencapai puluhan juta, seperti misalnya Video *Youtube* Lucu, video *Youtube* hantu, dan sebagainya[2].

Salah satu elemen kunci dalam produksi video berkualitas adalah penggunaan peralatan yang optimal. Dalam hal ini, pemilihan kamera mirrorless

menjadi aspek yang sangat penting. Kamera mirrorless menawarkan keunggulan dalam hal portabilitas, kualitas gambar, dan fleksibilitas, membuatnya menjadi pilihan utama bagi *Vlogger Youtube*.

Banyaknya produk kamera mirrorless dengan perbedaan spesifikasi, serta harga kamera yang beraneka ragam membuat berbagai produk kamera mirrorless pastinya memiliki kelebihan dan kekurangannya tersendiri. Banyaknya varian kamera mirrorless tersebut yang seringkali membuat calon pembeli mengalami kesulitan untuk memilih kamera yang sesuai dengan tujuan penggunaan dan budget yang dimiliki. Pembangunan sistem rekomendasi merupakan salah satu upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut[3]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengukur dan menilai kriteria-kriteria tersebut secara objektif?
2. Sejauh mana penggunaan metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) mampu memberikan ranking yang akurat terhadap kamera mirrorless yang sesuai dengan kebutuhan *Vlogger Youtube* dalam mereview laptop?
3. Bagaimana pengintegrasian metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu *Vlogger Youtube* dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dalam pemilihan kamera mirrorless?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan metode pengukuran dan penilaian yang objektif terhadap kriteria-kriteria tersebut guna mendukung proses evaluasi perangkat kamera mirrorless.
2. Menilai kemampuan metode TOPSIS dalam memberikan ranking yang akurat terhadap kamera mirrorless yang sesuai dengan kebutuhan *Vlogger Youtube* dalam mereview laptop.

3. Menyelidiki sejauh mana integrasi metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan dapat meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan *Vlogger Youtube* terkait pemilihan kamera mirrorless.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini membatasi diri pada pemilihan kamera mirrorless sebagai perangkat utama yang akan dipertimbangkan oleh *Vlogger Youtube*. Penelitian tidak mencakup jenis kamera lain seperti DSLR atau kamera ponsel.
2. Penelitian ini terfokus pada *Vlogger Youtube* yang membuat konten mereview laptop. Aspek pemilihan kamera mirrorless akan dikaitkan langsung dengan kebutuhan produksi video yang berfokus pada ulasan laptop.
3. Penelitian ini membatasi penggunaan metode TOPSIS sebagai satu-satunya metode dalam Sistem Pendukung Keputusan.
4. Penelitian ini membatasi 6 aspek yang dominan dalam pemilihan kamera yaitu iso, kualitas video, resolusi kamera, harga, daya tahan baterai, dan frame rate per detik pada kamera. Berdasarkan jurnal penelitian oleh Marvelino dalam pertanyaan kuesioner kepada user terdapat pemilihan 51.4% memilih iso, 54.3% memilih resolusi video, 62.9% memilih megapixel, 51.4% memilih baterai, 71.4% memilih harga[4]. Untuk FPS (*frame rate per second*) berdasarkan jurnal penelitian oleh Ahmad Kausar “Gambar-gambar yang disebut dengan frame rate, dengan satuan fps (*frame per second*). Karena dimainkan dalam kecepatan yang tinggi maka tercipta ilusi gerak yang halus, semakain besar nilai frame rate maka akan semakin halus pergerakan yang ditampilkan”[5].
5. Penelitian ini tidak menggunakan aspek berat kamera, kapasitas memory, accessoris, kompatibilitas lensa. Untuk alasan berat kamera tidak digunakan sebagai kriteria kamera yaitu berdasarkan penelitian oleh Hendrik Kurniawansyah “ukuran kamera mirrorless lebih kecil dan ringan dari kamera DSLR dan bisa ganti lensa.”[6] dan berdasarkan penelitian

oleh Muhammad Bima Habibi Alamsyah “Kamera mirrorless disebut juga kamera jalan tengah, dengan alasan jika konsumen menginginkan kamera yang berukuran kecil, ringan, mudah dipakai, harga terjangkau, kualitas foto yang lumayan besar. Kamera mirrorless memiliki karakteristik sebagai berikut: ukuran relatif lebih kecil dan ringkas; jauh lebih ringan; kualitas hasil fotonya tidak terlalu jauh dari DSLR; ukuran sensornya setara DSLR kelas menengah; memiliki opsi mengganti lensa; harganya pun tidak semahal kamera DSLR”[7]. Penelitian ini tidak menggunakan aspek kompatibilitas lensa berdasarkan penelitian oleh Bambang Kasatriyanto “Untuk kamera DSLR dan mirrorless juga bisa dipasangkan dengan berbagai lensa untuk menghasilkan efek gambar yang lebih beragam”[8]. Penelitian ini tidak menggunakan aspek aksesoris berdasarkan penelitian oleh Baso Indra Wijaya Aziz “Saat ini sudah sangat banyak aksesoris yang mendukung pengambilan gambar dengan cara yang sangat mudah. Adanya steadycam sebagai alat untuk menstabilkan pengambilan gambar semakin memudahkan menghasilkan video yang halus pergerakannya. Steadycam tersedia untuk berbagai jenis kamera digital mulai dari DSLR, mirrorless, hingga smartphone. Menggunakan alat bantu berupa penyangga kaki tiga yang dikenal dengan istilah tripod”[9] dan penelitian oleh Hendrik Kurniawansyah “Kamera mirrorless memberikan kualitas gambar yang sangat baik, dengan ukuran yang lebih ringkas. Aksesoris yang tersedia juga semakin lengkap, dan kecepatan autofocus yang semakin membaik”[6]. Penelitian ini tidak menggunakan aspek kapasitas memori berdasarkan informasi dari pemilik toko kahfi kamera yang berada di pasar desa oro-oro ombo kulon rembang pasuruan bahwa kamera mirrorless tidak ada batasan pemakaian memori.

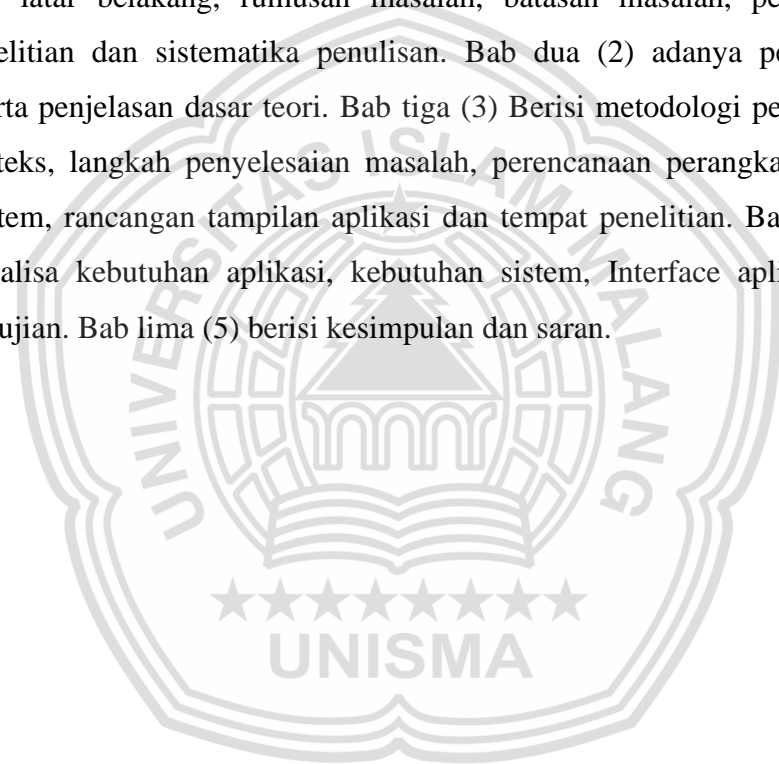
1.5 Manfaat

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi *Vlogger Youtube* dalam memilih kamera mirrorless untuk keperluan mereview laptop.

2. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas *Vlogger* dalam pengambilan keputusan terkait pemilihan perangkat kamera.
3. Menyumbangkan pemahaman baru terkait aplikasi metode TOPSIS dalam mendukung keputusan *Vlogger Youtube* di dunia digital.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut : Bab satu (1) menerangkan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Bab dua (2) adanya penelitian terdahulu, serta penjelasan dasar teori. Bab tiga (3) Berisi metodologi penelitian, diagram konteks, langkah penyelesaian masalah, perencanaan perangkat lunak, flowchart sistem, rancangan tampilan aplikasi dan tempat penelitian. Bab empat (4) berisi analisa kebutuhan aplikasi, kebutuhan sistem, Interface aplikasi dan tahapan pengujian. Bab lima (5) berisi kesimpulan dan saran.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi serta perhitungan secara manual. Dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemilihan kamera mirrorless dapat dilakukan dengan objektif karena nilai dan pengukuran berdasarkan spesifikasi yang ada pada masing-masing kamera mirrorless.
2. Dari 10 data kamera mirrorless yang digunakan untuk pengujian metode TOPSIS untuk pemilihan kamera mirrorless telah didapatkan hasil rekomendasi tertinggi menggunakan perhitungan manual ditempati oleh kamera Fujifilm X-T10 dengan nilai preferensi sebesar 0.651989786 dan dengan menggunakan perhitungan menggunakan aplikasi berbasis java desktop diperoleh nilai tertinggi ditempati oleh kamera yang sama yaitu Fujifilm X-T10 dengan nilai preferensi 0.6519897856515123, dengan demikian nilai preferensi tertinggi merupakan pendukung keputusan terbaik dalam memilih kamera mirrorless.
3. Metode TOPSIS dan kamera mirrorless dapat berintegrasi dengan memberikan nilai angka berdasarkan spesifikasi aspek kamera mirrorless yang kemudian dihitung menggunakan rumus pada metode TOPSIS.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini ada beberapa saran yaitu penelian ini tidak diperuntukkan para *Youtuber* dalam memilih kamera mirrorless untuk kebutuhan *photography*, melainkan untuk para *Youtuber* yang memerlukan kamera mirrorless untuk *videography* lebih khususnya untuk mereview laptop.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Defianti and A. I. Basri, “Efektivitas Youtube Terhadap Minat Beli,” *Equilib. J. Ilmu Manaj.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–31, 2021, [Online]. Available: <https://journal.actual-insight.com/index.php/equilibrium/article/view/53>
- [2] B. R. D. Kristianto and R. F. Marta, “Monetisasi Dalam Strategi Komunikasi Lintas Budaya Bayu Skak Melalui Video Blog Youtube,” *LUGAS J. Komun.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–56, 2019, doi: 10.31334/ljk.v3i1.415.
- [3] M. B. B. Awan, “Pembangunan sistem rekomendasi pemilihan kamera berbasis website menggunakan metode weighted product,” *J. Inform.*, 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/23378>
- [4] Marvellino, V. Christanti Mawardi, and M. Dolok Lauro, “Sistem Rekomendasi Kamera Mirrorless Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART),” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, Aug. 2022, doi: 10.24912/jiksi.v10i2.22550.
- [5] A. Kausar, Y. F. Sutiawan, and V. Rosalina, “Perancangan Video Company Profile Kota Serang Dengan Teknik Editing Menggunakan Adobe Premier Pro Cs 5,” *J. PROSISKO*, vol. 2, no. 1, 2015.
- [6] H. Kurniawansyah, “Food Photography Goodfellas Resto Dengan Pendekatan Still Life,” *Arty Seni Rupa UNNES*, vol. 9, no. 1, p. 13, 2020.
- [7] M. B. H. Alamsyah, “Analisis Sikap Konsumen Berdasarkan Atribut Produk Kamera dengan Menggunakan Pendekatan Multiatribut Fishbein,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [8] B. Kasatriyanto and A. Ardy Wibowo, “Borobudur In Digital Culture: Design A Youtube Podcast For Public Arceological Communication,” *J. Konserv. Cagar Budaya Borobudur*, vol. 15, no. 1, pp. 51–68, 2021.
- [9] B. I. W. Aziz and A. A. Ahmad, “PKM pelatihan pembuatan video hasil-

hasil pengabdian bagi dosen pengabdi dan staf LP2M UNM,” *Semin. Nas. Has. Pengabdi. 2021*, 2021.

- [10] C. Baizura, H. Husaini, and M. Maryanti, “REKOMENDASI KAMERA TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID,” *J. Real Ris.*, vol. 5, no. 1, pp. 276–281, Feb. 2023, doi: 10.47647/jrr.v5i1.1157.
- [11] A. Gani, A. H. Kridalaksana, and Z. Arifin, “Analisa Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dan Weight Product (WP) Dalam Pemilihan Kamera Mirrorless,” *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 14, no. 2, pp. 76–81, 2019, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.30872/jim.v14i2.1282>
- [12] R. M. Ikhsan, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Topsis Untuk Pemilihan Kamera,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 401–420, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.619.
- [13] Ardito Wahyu Prakoso, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN KAMERA MIRRORLESS MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICS HIERARCY PROCESS (F-AHP),” vol. 2, no. 8.5.2017, pp. 22–23, 2022.
- [14] A. M. Martawiharjo, M. Susanti, and ..., “Decision Support System for Purchasing of Mirrorless Camera Using Weighted Product Method,” *Techno Nusa Mandiri ...*, vol. 19, no. 1, pp. 1–8, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/view/1722%0Ahttp://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/download/1722/899>
- [15] K. Wicaksono, K. Kusriani, and M. P. Kurniawan, “Sistem Rekomendasi Pemilihan Kamera Dslr / Mirrorless Menggunakan Metode Naïve Bayes,” *Respati*, vol. 16, no. 1, p. 41, 2021, doi: 10.35842/jtir.v16i1.387.

- [16] A. Riyadi and D. A. Punkastyo, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Pembelian Camera (Studi Kasus Digital Kamera)," *Biner J. Ilmu Komput. , Tek. dan Multimed.*, vol. 1, no. 3, pp. 610–628, 2023.
- [17] Nurhayat Komala Sari ; Yulius Palumpun, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KAMERA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) BERBASIS WEB (Studi Kasus: Toko Hunting Jayapura)," *J. Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [18] M. Handayani, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin Di Menggunakan Metode Topsis," *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 54, 2017, doi: 10.36294/jurti.v1i1.43.
- [19] E. Maiyana and T. Mengkasrinal, "Pengembangan Sistem Informasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah Berbasis Web dan Mobile Android," *Pros. SISFOTEK 2017*, vol. 1, no. 1, pp. 7–16, 2017.
- [20] R. Widyastuti, R. Amelia, Y. Y. Gea, M. Murlena, and W. Syahindra, "Perancangan Aplikasi Administrasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Menggunakan Java Netbeans Ide 8.1 dan MySQL," *Arcitech J. Comput. Sci. Artif. Intell.*, vol. 2, no. 2, p. 103, Dec. 2022, doi: 10.29240/arcitech.v2i2.6498.
- [21] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, "Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.108.
- [22] D. Mahdiania, I. Alfitri Lubis, and A. Taufik Al Afkari Siahaan, "Yayasan Insan Cipta Medan PENDAFTARAN WASIT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL PADA KANTOR DINAS PEMUDA DAN OLAHRAGA KOTA MEDAN," *SITek J. Sains, Inform.*

dan Teknol., vol. 1, no. 3, pp. 87–93, 2022.

- [23] S. Dwiyatno, E. Rachmat, A. P. Sari, and O. Gustiawan, “Implementasi Virtualisasi Server Berbasis Docker Container,” *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 165–175, 2020, doi: 10.30656/prosisko.v7i2.2520.

