

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

Shony Haqiqi¹, Anang Habibi², Efendi S Wirateruna³

^{1,2,3}Universitas Islam Malang

21701053002@unisma.ac.id, ananghabibi@unisma.ac.id, efendi.s.wirateruna@unisma.ac.id

ABSTRACT

Mirrorless cameras are one of the gadgets that are needed in the current era for vloggers. Not a few vloggers are still confused about choosing a mirrorless camera to support their content. The literature review involves a literature review of the criteria for selecting mirrorless cameras, the role of cameras in vlogger content production, the concept of Decision Support Systems, and the TOPSIS method as an analysis and ranking tool. It is hoped that the results of this research can provide practical guidance for YouTube vloggers in choosing a mirrorless camera more intelligently, improving the quality of video production, and contributing to the development of the TOPSIS-based SPK method in the context of the digital content industry. This research contributes new understanding to the application of the TOPSIS method in selecting technological devices in the world of vlogging.

Keywords— TOPSIS, Mirrorless, Java, Decision Support System.

ABSTRAK

Kamera Mirrorless merupakan salah satu gadget yang diperlukan pada era saat ini untuk para vlogger. Tidak sedikit vlogger yang masih bingung dalam memilih kamera mirrorless untuk menunjang kontennya. Tinjauan pustaka melibatkan kajian literatur terhadap kriteria-kriteria pemilihan kamera mirrorless, peran kamera dalam produksi konten vlogger, konsep Sistem Pendukung Keputusan, serta metode TOPSIS sebagai alat analisis dan perangkian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi vlogger YouTube dalam memilih kamera mirrorless dengan lebih cerdas, meningkatkan kualitas produksi video, dan memberikan kontribusi pada pengembangan metode SPK berbasis TOPSIS dalam konteks industri konten digital. Penelitian ini memberikan kontribusi pemahaman baru terhadap penerapan metode TOPSIS dalam pemilihan perangkat teknologi di dunia vlogging.

Kata Kunci— TOPSIS, Mirrorless, Java, Sistem Pendukung Keputusan.

I. PENDAHULUAN

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.

Namun, keberagaman model dan merek kamera mirrorless yang tersedia di pasaran dapat membuat proses pemilihan menjadi rumit. Setiap kamera memiliki spesifikasi teknis yang berbeda, dan pada akhirnya mereka membeli kamera yang tidak sesuai dengan kebutuhan vlogger atau tidak fleksibel antara fitur kamera dengan kebutuhan vlogger. Oleh karena itu, sistem pendukung keputusan dalam memilih kamera mirrorless untuk vlogger youtube ini dibuat untuk memberikan alternatif dan solusi optimal untuk pendukung keputusan yang dilakukan oleh pengguna.

II. METODE PENELITIAN

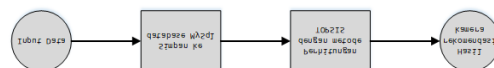
a. Sistem Pendukung Keputusan TOPSIS

TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang tahun 1981. TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif yang terpilih atau terbaik tidak hanya mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terjauh dari

solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

b. Diagram Konteks

Pada aplikasi ini pengguna terlebih dahulu menentukan nilai bobot kriteria untuk kamera mirrorless. Selanjutnya mengisi data kamera mirrorless yang kemudian akan disimpan ke dalam database mysql. Data yang sudah tersimpan akan menjadi salah satu kandidat untuk rekomendasi pemilihan kamera mirrorless. Kemudian data kamera akan diproses perhitungan menggunakan metode TOPSIS untuk mendapatkan hasil rekomendasi kamera mirrorless.

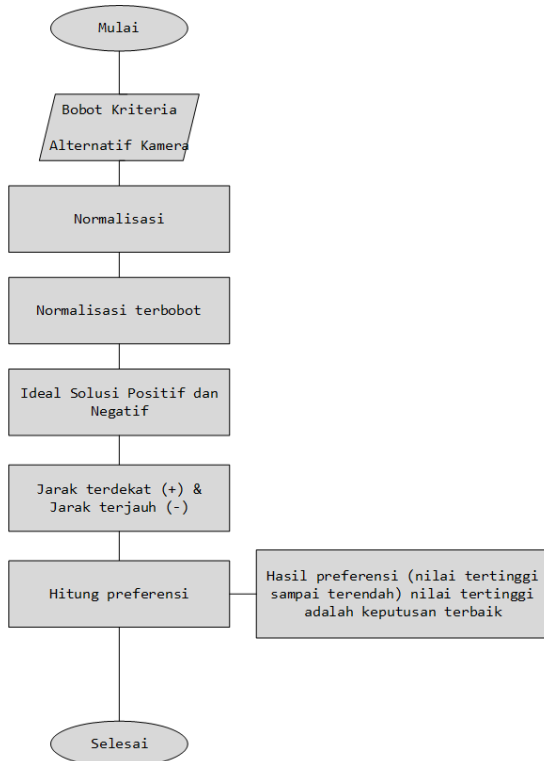


Gambar 1 Diagram Konteks

c. Flowchart

Flowchart berguna untuk memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Flowchart dimulai kemudian dimasukkan data bobot kriteria dan alternatif kamera kemudian dilakukan proses pertama yaitu normalisasi, dilanjutkan proses kedua yaitu normalisasi terbobot, dilanjutkan proses ketiga mencari ideal solusi positif dan ideal solusi negatif, dilanjutkan proses keempat mencari jarak terdekat dan jarak terjauh,

kemudian dilanjutkan proses terakhir yaitu mencari hasil preferensi maka pada proses ini akan didapatkan hasil preferensinya dan flowchart sudah selesai.



Gambar 2 Flowchart Sistem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menggunakan perhitungan manual

1. Memberi nilai bobot kriteria kamera dan alternatif kamera

Tabel 1 Kriteria Kamera

Kriteria Kamera	ISO	VIDEO	PIXEL	HARGA	BATERAI	FPS
Bobot	4	5	4	3	4	4
Keterangan	benefit	benefit	benefit	cost	benefit	benefit

Tabel 2 Alternatif Kamera

Alternatif Kamera	ISO	VIDEO	PIXEL	HARGA	BATERAI	FPS
Fujifilm X-T100	12800	2160	24	699	430	15
Nikon Z50	51200	2160	21	999	320	30
Lumix DMC-G7	25600	2160	16	799	350	30
Canon EOS R10	32000	2160	24	1099	450	30
Fujifilm X-T10	51000	1080	16	899	350	60
Olympus PEN E-PL8	25600	1080	16	649	350	30
Sony A6100	32000	2160	24	750	420	30
Fujifilm X-T30 II	12800	2160	26	999	380	30
Canon EOS M5	25600	1080	24	1099	295	60
Sony a6400	32000	2160	24	900	410	30

2. Menghitung menggunakan metode TOPSIS

a. Normalisasi

NAMA	ISO	VIDEO	PIXEL	HARGA	BATERAI	FPS
Fujifilm X-T100	0.12439384	0.35921060	0.34768006	0.24499172	0.35917927	0.1280368
Nikon Z50	0.49757539	0.35921060	0.30422005	0.35013839	0.26729620	0.2560737
Lumix DMC-G7	0.24878769	0.35921060	0.23178670	0.28004061	0.29235522	0.2560737
Canon EOS R10	0.31098461	0.35921060	0.34768006	0.38518728	0.37588528	0.2560737
Fujifilm X-T10	0.49563173	0.17960530	0.23178670	0.31508950	0.29235522	0.5121475
Olympus PEN E-PL8	0.24878769	0.17960530	0.23178670	0.22746728	0.29235522	0.2560737
Sony A6100	0.31098461	0.35921060	0.34768006	0.26286666	0.35082626	0.2560737
Fujifilm X-T30 II	0.12439384	0.35921060	0.37665340	0.35013839	0.31741424	0.2560737
Canon EOS M5	0.24878769	0.17960530	0.34768006	0.38518728	0.24641368	0.5121475
Sony a6400	0.31098461	0.35921060	0.34768006	0.31543999	0.34247326	0.2560737

b. Normalisasi terbobot

NAMA	ISO	VIDEO	PIXEL	HARGA	BATERAI	FPS
Fujifilm X-T100	0.49757539	1.7960530	1.39072025	0.73497518	1.43671709	0.51214752
Nikon Z50	1.99030156	1.7960530	1.21688022	1.05041518	1.06918481	1.02429503
Lumix DMC-G7	0.99515078	1.7960530	0.92714683	0.84012185	1.16942089	1.02429503
Canon EOS R10	1.24393847	1.7960530	1.39072025	1.15556184	1.50354114	1.02429503
Fujifilm X-T10	1.98252694	0.8980265	0.92714683	0.94526851	1.16942089	2.04859007
Olympus PEN E-PL8	0.99515078	0.8980265	0.92714683	0.68240185	1.16942089	1.02429503
Sony A6100	1.24393847	1.7960530	1.39072025	0.78859998	1.40330507	1.02429503
Fujifilm X-T30 II	0.49757539	1.7960530	1.50661361	1.05041518	1.26965696	1.02429503
Canon EOS M5	0.99515078	0.8980265	1.39072025	1.15556184	0.98565475	2.04859007
Sony a6400	1.24393847	1.7960530	1.39072025	0.94631998	1.36989304	1.02429503

c. Solusi ideal positif dan ideal negatif

SOLUSI IDEAL	ISO	VIDEO	PIXEL	HARGA	BATERAI	FPS
MAX	1.99030156	1.7960530	1.50661361	0.68240185	1.50354114	2.04859007
MIN	0.49757539	0.8980265	0.92714683	1.15556184	0.98565475	0.51214752

d. Jarak solusi positif dan jarak solusi negatif

- 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] 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.
- [7] 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>
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 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.
- [13] 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.
- [14] 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.