

Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Untuk Penentuan Parameter Kamera dalam Fotografi

Zainol Abrori¹ Firman Jaya,² Rahmat Shofan Razaqi³

¹ Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP PGRI Situbondo, Jl. Argopuro Gg. VII, Kabupaten Situbondo, 68323, Indonesia, zainol09876@gmail.com

² Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP PGRI Situbondo, Jl. Argopuro Gg. VII, Kabupaten Situbondo, 68323, Indonesia, altamis1922@gmail.com

³ Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP PGRI Situbondo, Jl. Argopuro Gg. VII, Kabupaten Situbondo, 68323, Indonesia, Fanslaught@gmail.com

Corresponding Author: zainol09876@gmail.com (081249114136)

Abstrak

Dalam dunia fotografi, pemilihan parameter kamera seperti ISO, kecepatan rana, dan bukaan diafragma sangat mempengaruhi hasil akhir dari sebuah foto. Namun, pengaturan ini sering menjadi tantangan terutama bagi fotografer pemula, karena harus mempertimbangkan banyak faktor seperti intensitas cahaya, gerakan subjek, dan tujuan visual. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam membantu proses pengambilan keputusan penentuan parameter kamera yang optimal dalam kondisi pemotretan yang berbeda. Studi dilakukan di OIYA Studio Photo, Situbondo, dengan pendekatan kualitatif dan metode AHP sebagai dasar sistem pengambilan keputusan. AHP digunakan untuk menyusun hierarki keputusan berdasarkan faktor-faktor utama pemotretan, kemudian menilai alternatif pengaturan kamera berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah model panduan berbasis AHP yang praktis dan sistematis, yang dapat digunakan oleh fotografer, khususnya pemula, dalam menentukan pengaturan kamera secara efisien dan konsisten. Model ini diharapkan dapat mempercepat proses pembelajaran serta meningkatkan kualitas hasil fotografi dalam berbagai kondisi pemotretan.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Parameter Kamera, ISO, Shutter Speed, Aperture

Abstract

In the field of photography, the selection of camera parameters such as ISO, shutter speed, and aperture greatly influences the final result of a photograph. However, adjusting these settings is often a challenge, especially for novice photographers, as they must consider multiple factors such as lighting intensity, subject movement, and visual intent. This research aims to implement the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to assist in the decision-making process for selecting optimal camera settings under varying shooting conditions. The study was conducted at OIYA Studio Photo, Situbondo, using a qualitative approach and AHP as the foundation of the decision support system. AHP is employed to build a decision hierarchy based on key photographic factors, then evaluate alternative camera settings based on predefined criteria. The findings of this study result in a practical and systematic AHP-based guideline model, which can be used by photographers especially beginners to determine camera settings efficiently and consistently. This model is expected to accelerate the learning process and improve the quality of photographic results in various shooting situations.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Camera Parameters, ISO, Shutter Speed, Aperture

PENDAHULUAN

Dalam dunia fotografi, pengambilan keputusan terkait pengaturan parameter kamera dapat menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi fotografer pemula yang masih belajar memahami berbagai fitur dan fungsi pada kamera mereka. Mereka sering kali harus memilih di antara berbagai opsi pengaturan, seperti kecepatan rana, bukaan lensa, dan ISO, yang masing-masing akan memengaruhi hasil akhir foto dengan cara yang berbeda (Zen & Trihanondo, 2022). Kesulitan ini semakin terasa ketika fotografer pemula mencoba menyesuaikan pengaturan dalam kondisi pencahayaan yang beragam atau saat ingin mencapai efek tertentu, seperti bokeh atau freeze-motion.

Beberapa kondisi eksternal, seperti intensitas cahaya, pergerakan subjek, dan lingkungan pemotretan, menambah tingkat kompleksitas dalam menentukan pengaturan kamera yang optimal untuk menghasilkan gambar yang sesuai harapan. Misalnya, dalam situasi cahaya rendah, seorang fotografer perlu menyesuaikan ISO agar sensor kamera lebih sensitif terhadap cahaya. Namun, peningkatan ISO yang terlalu tinggi dapat menghasilkan noise pada foto, sehingga fotografer juga perlu mempertimbangkan bukaan diafragma (Ahmad et al., 2021). Dengan memperbesar bukaan diafragma, lebih banyak cahaya

bisa masuk ke dalam sensor, tetapi ini juga akan mempengaruhi depth of field atau kedalaman fokus, sehingga fotografer harus memastikan fokus pada subjek utama. Selain itu, pengaturan tersebut akan berdampak pada kecepatan rana yang harus cukup lambat untuk menangkap cahaya yang ada, namun tetap harus dipertimbangkan agar tidak menimbulkan efek blur jika subjek atau kamera mengalami sedikit pergerakan (Irdha Yuniyanto, 2021).

Penelitian ini dilakukan di OIYA Studio Photo, sebuah studio fotografi di Kecamatan Asembagus, Kabupaten Situbondo, yang melayani berbagai kebutuhan fotografi seperti potret keluarga, prewedding, dan dokumentasi acara. Studio ini memiliki akses pasar lokal yang luas, namun sering menghadapi tantangan teknis akibat kesalahan dalam pemilihan parameter kamera saat pemotretan di lokasi. Kesalahan seperti kecepatan rana yang terlalu lambat dapat menyebabkan motion blur, ISO yang terlalu tinggi dapat menghasilkan noise berlebihan (Agung Wijaya et al., 2024), dan pengaturan bukaan diafragma yang tidak tepat dapat memengaruhi fokus dan ketajaman gambar (Dr. Widyo Nugroha et al., 2024). Oleh karena itu, pemilihan parameter kamera merupakan keputusan kompleks yang memerlukan pengetahuan dan pengalaman agar hasil foto sesuai dengan harapan.

Saat ini, penggunaan teknologi dalam mendukung proses pengambilan keputusan sudah semakin meluas, termasuk dalam dunia fotografi. Salah satu metode yang relevan untuk membantu fotografer dalam menentukan pengaturan kamera secara tepat adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Menurut Zainal Arifin dalam penelitian Herbryan Putra et al. (2022) AHP adalah metode pengambilan keputusan berbasis hirarki yang membantu pengguna untuk menganalisis pilihan secara sistematis dengan mempertimbangkan berbagai faktor dan bobot kepentingannya. Dengan AHP, parameter kamera dapat dipecah menjadi beberapa aspek yang terukur, sehingga fotografer dapat lebih mudah menetapkan pilihan yang sesuai dengan kondisi pemotretan tertentu. AHP memberikan panduan objektif berdasarkan prioritas, seperti kondisi cahaya, pergerakan objek, dan efek visual yang diinginkan, yang menjadikan proses pengaturan kamera lebih terstruktur dan efisien (Setiawan et al., 2021).

Meskipun metode AHP memiliki potensi besar sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan fotografi, penelitian terkait penerapannya untuk pemilihan parameter kamera masih sangat terbatas (Hariyono, 2024). Keterbatasan literatur ini menyulitkan fotografer dalam menerapkan pendekatan ilmiah untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas hasil foto. Selama ini, banyak fotografer masih mengandalkan intuisi atau metode coba-coba dalam pengaturan kamera, yang memakan waktu dan berisiko menghasilkan hasil yang tidak konsisten, terutama bagi yang kurang berpengalaman (Damarjati & Tahalea, 2023). Penerapan AHP dapat memberikan panduan terstruktur dan algoritmis dalam menentukan parameter kamera secara cepat dan akurat, sehingga meningkatkan efektivitas kerja serta kualitas foto (Risang Narindra et al., 2024).

Penelitian ini berfokus pada implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan parameter kamera secara optimal, dengan tujuan membantu fotografer baik pemula maupun profesional menghasilkan foto berkualitas tinggi dalam berbagai situasi pemotretan. AHP, sebagai metode pengambilan keputusan multi-kriteria, memungkinkan fotografer untuk mengevaluasi setiap parameter kamera, seperti kecepatan rana, bukaan diafragma, dan ISO, berdasarkan kondisi pemotretan tertentu, seperti intensitas cahaya, pergerakan subjek, serta efek visual yang diinginkan. Dengan menguraikan faktor-faktor ini ke dalam hirarki yang jelas, AHP memandu fotografer untuk menetapkan prioritas dan memilih kombinasi pengaturan yang tepat, sehingga hasil foto dapat lebih optimal tanpa harus melalui proses coba-coba yang memakan waktu.

Penelitian ini bertujuan mengkonstruksi model panduan pengaturan kamera berbasis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang memberikan rekomendasi mudah dipahami bagi fotografer dalam berbagai kondisi pemotretan. Model ini membantu menentukan parameter optimal berdasarkan pencahayaan, gerakan subjek, dan tujuan estetika, sehingga mempermudah pengambilan keputusan tanpa banyak percobaan. Dengan mengidentifikasi dan memprioritaskan faktor penting, panduan ini meningkatkan efisiensi, konsistensi, dan kualitas hasil foto, serta berfungsi sebagai alat pembelajaran efektif bagi fotografer pemula.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis mengadopsi pendekatan penelitian lapangan (field research) yang didukung oleh metode kualitatif. Kelebihan utama dari pendekatan kualitatif ini adalah kemampuannya untuk menggambarkan serta menganalisis dengan mendalam berbagai peristiwa, aktivitas, sikap, dan fenomena yang terjadi di lapangan penelitian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan yang kaya dan mendalam, menggali berbagai dimensi yang mungkin tidak terlihat melalui metode kuantitatif. Dalam prosesnya, peneliti dapat menggunakan teknik seperti wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen untuk mengumpulkan data yang beragam dan mendetail.

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dimana dalam metode penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan Tujuan (Goal), kriteria, Sub kriteria, dan *Alternative*. Dalam penentuan keputusan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk memecahkan masalah yang melibatkan berbagai kriteria yang saling bertentangan yang dimana pertama kali diperkenalkan oleh Saaty pada tahun 1980, metode ini merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria atau faktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potret Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di OIYA Studio, sebuah studio fotografi dan kreatif yang didirikan oleh Vicky Firman Nurmanda pada tahun 2019 di Desa Asembagus, Situbondo. Studio ini dikenal sebagai pelopor dalam mengembangkan ekosistem fotografi kreatif di wilayah timur Pulau Jawa, dengan menggabungkan teknik fotografi modern dan pendekatan budaya lokal. Selain menyediakan jasa fotografi komersial, OIYA Studio juga aktif membina komunitas kreatif melalui workshop dan pelatihan. Sebelum mendirikan studio, Vicky adalah fotografer lepas yang bekerja secara mandiri, menekuni seni visual secara otodidak, dan menangani berbagai proyek dokumentasi acara sosial di Situbondo.

Dengan perlengkapan yang terbatas dan proses kerja yang sepenuhnya dijalankan sendiri, Vicky tetap mampu menunjukkan kualitas dan karakter khas dalam hasil jepretannya. Reputasinya mulai dikenal secara perlahan melalui promosi dari mulut ke mulut dan unggahan media sosial yang menampilkan dokumentasi visual yang apik dan emosional. Pengalaman ini tidak hanya memperluas jejaring klien, tetapi juga memberinya pemahaman mendalam mengenai kebutuhan dan preferensi masyarakat lokal terhadap jasa fotografi. Kondisi inilah yang kemudian mendorongnya untuk membangun sebuah studio yang lebih profesional, sebagai wadah untuk mengembangkan karya, meningkatkan pelayanan, serta memperluas jangkauan dan dampak karyanya melalui pendirian OIYA Studio.

Perjalanan profesional Vicky Firman Nurmanda dalam dunia fotografi dimulai dari posisi sebagai seorang fotografer lepas. Berbekal minat besar terhadap seni visual dan keinginan untuk mendokumentasikan momen-momen penting dalam kehidupan masyarakat, ia mulai menawarkan jasa pemotretan secara mandiri, tanpa dukungan infrastruktur studio ataupun tim kerja. Fokus utamanya saat itu adalah fotografi pernikahan dan acara keluarga yang banyak berlangsung di wilayah Situbondo dan sekitarnya. Dalam menjalankan profesinya, Vicky Firman Nurmanda mengandalkan kemampuan teknis yang ia pelajari secara otodidak, serta terus mengembangkan gaya visual yang khas, yakni paduan antara kepekaan emosi dan keindahan komposisi cahaya.

Seiring berjalannya waktu, permintaan terhadap jasanya meningkat, dan ia mulai menjalin relasi yang luas dengan klien-klien dari berbagai kalangan. Kepercayaan masyarakat lokal terhadap hasil karyanya tumbuh seiring konsistensinya dalam menjaga kualitas dokumentasi serta kemampuannya membangun suasana kerja yang nyaman. Viki menyadari bahwa untuk meningkatkan kapasitas dan profesionalisme, dibutuhkan ruang kerja yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat produksi, tetapi juga sebagai ruang kreatif dan kolaboratif.

Dorongan inilah yang kemudian mengarah pada pendirian OIYA Studio pada tahun 2019. Studio ini didirikan dengan semangat untuk menghadirkan layanan fotografi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan dokumentasi, tetapi juga memiliki nilai artistik dan naratif yang kuat. OIYA Studio menjadi simbol peralihan Viki dari fotografer individu ke arah praktik fotografi yang lebih terstruktur dan berbasis tim kerja. Lebih dari sekadar tempat pemotretan, studio ini juga dibayangkan sebagai ruang belajar, berkarya, dan berbagi pengetahuan bersama komunitas visual lokal. Sejak saat itu, OIYA Studio berkembang menjadi salah satu ruang kreatif yang cukup berpengaruh di kawasan timur Jawa, khususnya dalam mengangkat potensi visual dan budaya Situbondo.

Dalam hal strategi pengembangan, OIYA Studio mengadopsi pendekatan yang responsif terhadap tren teknologi dan kebutuhan pasar fotografi kontemporer. Studio ini terus memperbarui peralatan teknis, memperluas varian layanan termasuk fotografi produk, pre-wedding, dan konten media social serta membangun citra merek yang kuat melalui konsistensi gaya visual dan pelayanan profesional. OIYA Studio juga memanfaatkan platform digital seperti Instagram, YouTube, dan website portofolio sebagai media utama untuk mempromosikan jasa dan menarik klien secara lebih luas.

Seiring dengan meningkatnya permintaan layanan dan kompleksitas proyek yang ditangani, OIYA Studio mengalami perkembangan signifikan dari sisi kapasitas dan struktur kerja. Dari yang semula hanya dikelola secara mandiri oleh Vicky Firman, kini studio tersebut telah berkembang menjadi unit usaha kreatif yang lebih terorganisasi, dengan pembagian tugas yang lebih terstruktur dan profesional. Salah satu bentuk perkembangan yang menonjol adalah keputusan untuk merekrut beberapa fotografer tambahan guna mendukung operasional studio. Langkah ini diambil sebagai respons terhadap peningkatan volume proyek, baik dalam jumlah maupun variasi layanan. Dengan adanya tim fotografer yang terdiri dari individu-individu yang telah melalui proses seleksi dan pelatihan internal, OIYA Studio dapat menangani lebih banyak klien secara simultan tanpa mengorbankan kualitas hasil akhir. Setiap fotografer yang bergabung dibekali dengan pemahaman mengenai standar teknis dan gaya visual khas OIYA Studio, sehingga tercipta konsistensi dalam seluruh produksi visual yang dihasilkan.

Selain fotografer, studio ini juga mulai membentuk tim pendukung, seperti editor foto dan video, asisten lapangan, serta personel administrasi. Dengan sistem kerja yang lebih kolaboratif dan terorganisir, OIYA Studio mampu menjalankan proses produksi secara lebih efisien, mulai dari tahap perencanaan, eksekusi pemotretan, hingga pasca-produksi. Perkembangan ini menandai transisi OIYA Studio dari sebuah usaha kreatif personal menjadi entitas profesional yang siap bersaing di tingkat regional maupun nasional.

Seiring meningkatnya reputasi dan kualitas layanan yang ditawarkan, OIYA Studio tidak hanya mengalami pertumbuhan dari segi internal seperti penambahan tim fotografer dan staf pendukung tetapi juga dari sisi jangkauan geografis. Studio yang awalnya hanya beroperasi di wilayah Situbondo, kini telah berhasil menarik permintaan layanan dari luar kota, termasuk Kabupaten Banyuwangi, Bondowoso, dan Jember.

Permintaan ini datang seiring dengan tersebarnya portofolio visual OIYA Studio melalui media sosial dan dari kepuasan klien sebelumnya yang merekomendasikan layanan studio kepada jaringan mereka di daerah lain. Proyek-proyek fotografi yang dikerjakan di luar kota mencakup berbagai segmen, mulai dari dokumentasi pernikahan, sesi pre-wedding,

hingga fotografi produk dan konten promosi bisnis lokal. Kepercayaan klien dari wilayah-wilayah tersebut menunjukkan bahwa OIYA Studio telah mampu membangun citra profesional dan kredibel di luar batas wilayah asalnya.

Untuk menjawab permintaan dari luar kota ini, OIYA Studio mulai menerapkan sistem kerja yang lebih fleksibel dan mobile. Tim dibentuk secara khusus untuk menangani proyek-proyek luar kota dengan membawa peralatan lengkap dan memastikan standar kualitas tetap terjaga. Ekspansi ini juga mendorong studio untuk menyusun jadwal produksi yang lebih efisien serta meningkatkan koordinasi antaranggota tim di lapangan.

Pemilihan OIYA Studio sebagai objek penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan strategis yang relevan dengan penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam penentuan parameter kamera fotografi profesional. Studio ini menangani berbagai jenis proyek, seperti pernikahan, pre-wedding, dan fotografi produk, yang membutuhkan pengambilan keputusan multikriteria dalam pengaturan teknis kamera. Keberagaman preferensi fotografer dalam studio juga memungkinkan dilakukan pembobotan kriteria secara objektif melalui wawancara. Selain itu, OIYA Studio menggunakan peralatan profesional dan terbuka terhadap kegiatan penelitian, serta memiliki jangkauan proyek hingga tingkat regional. Oleh karena itu, OIYA Studio dinilai layak dan strategis sebagai objek penelitian, baik secara teknis, metodologis, maupun dari segi kebermanfaatannya hasil analisis AHP.

Suasana dan Kondisi Pemotretan

Penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai jenis kondisi pemotretan yang umum terjadi di OIYA Studio, untuk mengidentifikasi bagaimana parameter kamera dipilih dalam situasi yang beragam. Jenis kondisi pemotretan yang akan diteliti antara lain:

1. Pemotretan Pernikahan

Kondisi pemotretan ini mencakup pemotretan di dalam ruangan dan luar ruangan dengan pencahayaan yang bervariasi, seperti pencahayaan alami saat sesi outdoor atau pencahayaan buatan di dalam ruangan. Penelitian akan mengeksplorasi pengaturan kamera yang dipilih fotografer untuk mengakomodasi perbedaan pencahayaan, kedalaman ruang, dan jenis subjek yang difoto (pasangan pengantin, keluarga, tamu).

2. Pemotretan Pre-wedding

Pemotretan pre-wedding biasanya dilakukan di luar ruangan dengan cahaya alami yang berubah-ubah, serta melibatkan komposisi gambar yang lebih artistik dan kreatif. Peneliti akan mengamati bagaimana fotografer memilih pengaturan kamera untuk menciptakan efek visual tertentu (misalnya, bokeh atau depth of field yang dramatis) dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti pencahayaan, komposisi, dan subjek.

3. Pemotretan Produk

Pada kondisi pemotretan produk, pencahayaan menjadi faktor utama yang mempengaruhi pengaturan kamera. Penelitian ini akan mengidentifikasi bagaimana fotografer menyesuaikan parameter kamera (terutama aperture dan ISO) untuk mencapai keseragaman warna dan detail objek dalam kondisi pencahayaan studio yang terkendali.

4. Dokumentasi Acara

Pemotretan dokumentasi acara, seperti acara ulang tahun atau pertemuan bisnis, memiliki tantangan tersendiri karena sering dilakukan di lokasi dengan pencahayaan yang terbatas dan situasi yang dinamis. Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana fotografer menyesuaikan pengaturan kamera untuk mendapatkan gambar yang jelas dan tajam meskipun dalam kondisi cahaya rendah atau cepat bergerak.

Penerapan kriteria pencahayaan dalam metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sangat penting untuk menentukan pengaturan parameter kamera yang optimal dalam berbagai kondisi pencahayaan. Dalam fotografi, pencahayaan adalah faktor yang sangat menentukan kualitas gambar, karena dapat memengaruhi eksposur, warna, kontras, dan mood dalam foto. Penerapan kriteria pencahayaan dalam AHP yang dibagi menjadi beberapa kategori utama: cahaya ruangan (*indoor light*), cahaya luar ruangan (*outdoor light*), dan terang-redup.

Dalam AHP, setiap kriteria pencahayaan (*indoor light*, *outdoor light*, terang-redup) akan dipertimbangkan secara sistematis menggunakan pasangan perbandingan (*pairwise comparison*). Fotografer memberikan penilaian terhadap seberapa penting masing-masing kriteria dalam menentukan pengaturan kamera yang optimal untuk setiap kondisi pencahayaan. Proses ini dilakukan dengan cara membandingkan pentingnya satu kriteria dengan kriteria lainnya untuk menghasilkan nilai bobot yang mencerminkan prioritas masing-masing faktor pencahayaan.

Setelah mendapatkan bobot-bobot kriteria ini, AHP dapat menghasilkan alternatif pengaturan kamera yang optimal, yang mencakup kombinasi yang paling efektif dari ISO, aperture, shutter speed, dan parameter lainnya untuk kondisi pencahayaan tertentu. Misalnya, dalam situasi pencahayaan rendah di ruangan (*indoor*), kamera akan memiliki pengaturan dengan aperture besar dan ISO lebih tinggi. Sebaliknya, untuk kondisi luar ruangan dengan cahaya terang, kamera akan menggunakan ISO rendah, aperture kecil, dan shutter speed cepat.

Misalnya, dalam pemotretan pernikahan yang berlangsung di luar ruangan pada siang hari yang cerah, AHP akan membantu menentukan pengaturan optimal dengan mengurangi ISO, memilih aperture kecil untuk menghindari overexposure, dan memilih shutter speed yang cepat untuk menangkap gerakan. Sebaliknya, untuk pemotretan malam hari di dalam ruangan dengan pencahayaan rendah, AHP akan menyesuaikan ISO tinggi, membuka aperture, dan mengurangi shutter speed agar gambar tetap terang dan jelas.

Penerapan kriteria pencahayaan dalam AHP memungkinkan fotografer untuk membuat keputusan yang lebih baik mengenai parameter kamera yang optimal berdasarkan kondisi pencahayaan yang ada, baik itu dalam ruangan atau luar

ruangan, terang atau redup. AHP memberikan pendekatan yang terstruktur untuk menilai berbagai opsi pengaturan kamera, yang dapat membantu fotografer dalam memaksimalkan kualitas foto dalam berbagai situasi pencahayaan.

Tiga Kriteria Penting

Kriteria Pencahayaan

Pencahayaan menjadi faktor paling dominan dalam pemilihan parameter kamera. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan, pencahayaan sangat memengaruhi hasil akhir dari foto karena berdampak langsung pada eksposur dan warna ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Pencahayaan

Subkriteria	Deskripsi Singkat
Indoor Terang	Pencahayaan buatan cukup (lampu studio)
Indoor Redup	Pencahayaan minim (tanpa flash)
Outdoor Terang	Siang hari, cahaya matahari langsung
Outdoor Redup	Sore menjelang malam atau cuaca mendung

Kriteria Gerakan

Objek yang bergerak cepat membutuhkan shutter speed tinggi agar tidak blur. Objek statis memberi fleksibilitas lebih pada pengaturan kamera ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Gerakan

Sub Kriteria	Deskripsi
Gerakan Cepat	Subjek yang sedang berjalan/bergerak
Gerakan Lambat	Subjek berpose, minim pergerakan

Kriteria Kebutuhan Teknis

Aspek teknis seperti keinginan efek kedalaman bidang, ketajaman, dan noise juga menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan parameter.

Tabel 3. Kriteria Kebutuhan Teknis

SubKriteria	Deskripsi
Depth of Field	Dangkal untuk bokeh, dalam untuk landscape
Noise Rendah	Kebutuhan ISO rendah agar hasil tetap bersih
Ketajaman Maksimal	Fokus tajam pada seluruh objek

Dari data dan kondisi pencahayaan, hasil Penilaian penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan gambar berkualitas atau tidak terdapat pada table 4:

Tabel 4. Data dan kondisi pencahayaan

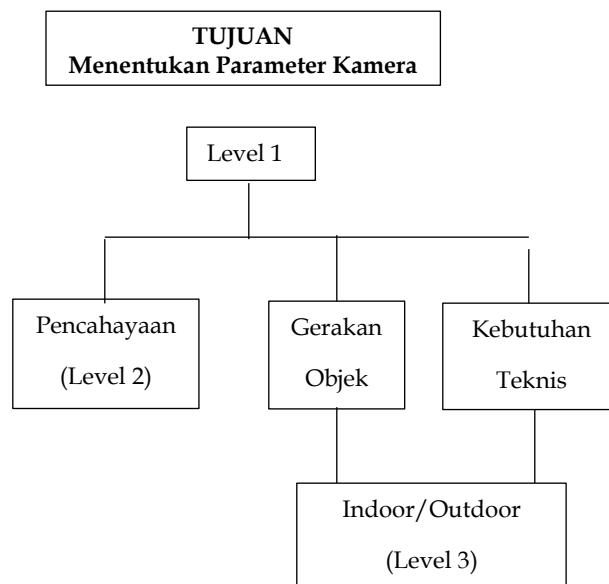
Parameter Kamera	Pencahayaan	Gerakan	Kebutuhan Teknis	Hasil Kualitas Gambar	Kesimpulan
ISO 100, 1/320s, f/1.4 (Indoor terang, ringlight)	Gelap (kurang cahaya)	Sangat cepat (baik untuk gerakan)	ISO rendah, aperture besar (bagus)	Tidak	Kurang optimal, cahaya tidak cukup
ISO 200, 1/100s, f/1.4 (Indoor terang, ringlight)	Terang dan jelas	Cukup baik (tidak blur)	ISO sedang, aperture besar (baik)	Ya	Optimal dan seimbang
ISO 1600, 1/200s, f/2 (Indoor redup)	Cukup terang, sedikit noise	Cepat (aman dari blur)	ISO tinggi (noise muncul), aperture besar	Ya	Cukup bagus meski ada noise
ISO 100, 1/200s, f/3.5 (Indoor terang)	Gelap	Cepat	ISO rendah, aperture kecil	Tidak	Cahaya tidak cukup meski gerakan aman
ISO 800, 1/200s, f/3.5 (Indoor terang)	Terang	Cepat	ISO tinggi, aperture kecil	Ya	Cukup terang, gerakan aman

ISO 100, 1/200s, f/2.8 (Indoor redup tanpa flash)	Gelap	Cepat	ISO rendah, aperture sedang	Tidak	Pencahayaan buruk
ISO 125, 1/160s, f/2.8 (Indoor redup, flash studio)	Terang	Sedang	ISO rendah, aperture sedang	Ya	Dukungan flash bantu kualitas
ISO 400, 1/125s, f/4.5 (Outdoor terang)	<i>Overexposure</i>	Sedang (cukup)	ISO tinggi, aperture kecil	Tidak	Terlalu terang, kehilangan detail
ISO 125, 1/400s, f/4.5 (Outdoor terang)	Jelas	Cepat (baik untuk gerakan)	ISO rendah, aperture kecil	Ya	Ideal untuk kondisi terang
ISO 200, 1/800s, f/1.4 (Outdoor terang)	Jelas, bokeh bagus	Sangat cepat	ISO sedang, aperture besar	Ya	Fokus kuat, eksposur seimbang
ISO 100, 1/200s, f/2.8 (Outdoor redup)	Gelap	Cepat	ISO rendah, aperture sedang	Tidak	Cahaya tidak mencukupi
ISO 200, 1/200s, f/2.8 (Outdoor redup)	Terang dan jelas	Cepat	ISO sedang, aperture sedang	Ya	Baik dan seimbang untuk redup
ISO 1000, 1/125s, f/2 (Outdoor redup)	Jelas, sedikit noise	Sedang	ISO tinggi, aperture besar	Ya	Masih layak, noise wajar
ISO 800, 1/100s, f/2.8 (Outdoor gelap)	Gelap	Cukup lambat	ISO tinggi, aperture sedang	Tidak	Gagal terang meski teknis mendukung
ISO 800, 1/100s, f/2.8 (Outdoor gelap + flash)	Terang pada objek	Cukup	ISO tinggi, aperture sedang	Ya	Flash sangat membantu kualitas gambar
ISO 2500, 1/100s, f/2 (Outdoor gelap tanpa flash)	Gelap	Cukup	ISO sangat tinggi, aperture besar	Tidak	Tetap gelap, noise tinggi
ISO 2500, 1/100s, f/2 (Outdoor gelap + flash)	Terang, sedikit noise	Cukup	ISO sangat tinggi, aperture besar	Ya	Noise kecil bisa ditoleransi, objek jelas

Dari hasil data dan kondisi pencahayaan, hasil Penelitian penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), Kriteria yang paling mempengaruhi pada kualitas gambar 1 yaitu:

Kriteria	Prioritas Fotografi	Keterangan
Pencahayaan	Sangat Penting	Memengaruhi kecerahan dan kualitas gambar
Gerakan	Penting	Menghindari blur pada objek bergerak
Kebutuhan Teknis	Penting	Memastikan ISO dan aperture sesuai kondisi untuk hasil optimal

Berikut adalah struktur hierarki peneliti ini:



Gambar 1. Kriteria yang paling mempengaruhi

Implikasi AHP

Jika pemotretan dilakukan indoor dengan cahaya redup dan subjek bergerak, maka AHP akan merekomendasikan:

- ISO tinggi (800-1600)
- Aperture lebar ($f/1.8$ - $f/3.2$)
- Shutter speed menengah ($\sim 1/100s$ - $1/125s$)

Jika pemotretan outdoor terang dengan objek statis, maka AHP menyarankan:

- ISO rendah (100-200)
- Aperture kecil ($f/2.8$ - $f/11$)
- Shutter speed cepat ($1/500s$ ke atas)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) mampu memberikan pendekatan sistematis dan terukur dalam pengambilan keputusan teknis, khususnya dalam menentukan parameter kamera berdasarkan kondisi pemotretan. Penggunaan AHP membantu menyusun hierarki pengambilan keputusan dari yang bersifat umum (seperti tujuan fotografi dan kebutuhan visual) hingga pada aspek-aspek teknis yang spesifik, seperti pemilihan ISO, aperture, dan shutter speed. Selama ini, keputusan semacam itu cenderung bersifat subjektif dan mengandalkan intuisi atau pengalaman pribadi fotografer, yang tidak selalu konsisten atau mudah ditransfer kepada fotografer lain, terutama yang masih pemula. Dengan menggunakan AHP, proses penentuan parameter kamera dapat didasarkan pada bobot prioritas yang logis dan terukur, sehingga lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini tidak hanya membantu fotografer dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi teknis di lapangan, tetapi juga memungkinkan terwujudnya standar kerja yang dapat digunakan dalam pelatihan internal maupun sebagai panduan kerja di lingkungan studio seperti OIYA Studio.

Dominasi Faktor Pencahayaan



Gambar 2. Dominasi Faktor Pencahayaan

Perbandingan dua pengaturan kamera untuk pemotretan indoor dengan ringlight. Gambar pertama menggunakan ISO 100, shutter speed $1/320s$, dan aperture $f/1.4$, namun hasilnya gelap karena kombinasi ISO rendah dan shutter speed cepat membatasi cahaya yang masuk. Sebaliknya, gambar kedua dengan ISO 200, shutter speed $1/100s$, dan aperture $f/1.4$ menghasilkan foto yang lebih terang dan tajam ditunjukkan pada gambar 2. Peningkatan ISO dan pengurangan kecepatan rana memungkinkan lebih banyak cahaya masuk tanpa mengorbankan kualitas gambar. Meskipun aperture pada kedua foto sama, hasil pencahayaan sangat dipengaruhi oleh kombinasi ISO dan shutter speed, dengan pengaturan kedua terbukti lebih optimal untuk kondisi indoor terang.

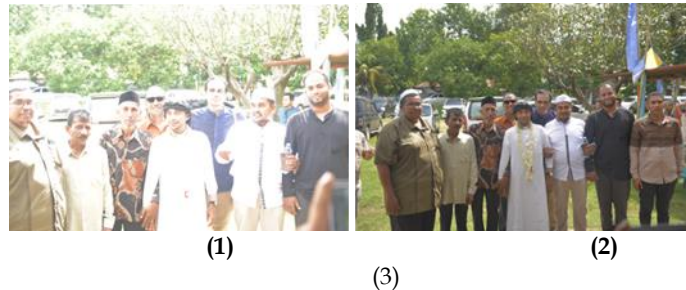


Gambar3. ruangan bercahaya redup dengan pengaturan ISO 1600

Gambar 3 menunjukkan bahwa gambar diambil dalam ruangan bercahaya redup dengan pengaturan ISO 1600, shutter speed $1/200$ detik, dan aperture $f/2$ untuk mengimbangi minimnya cahaya. ISO tinggi membuat gambar cukup terang, namun menimbulkan noise halus di area gelap. Aperture $f/2$ menciptakan depth of field dangkal yang menonjolkan subjek dan memberi kesan artistik, sementara shutter speed $1/200$ detik menjaga ketajaman gambar dari gerakan. Meskipun hasil foto cukup baik, proses editing tetap diperlukan untuk mengurangi noise, menyesuaikan kontras, white balance, dan memperkuat fokus serta pencahayaan, agar tampilan akhir lebih profesional dan menarik.

Berbeda jika dalam kondisi outdoor baik dalam kondisi terang, redup, dan gelap seperti malam hari memiliki pengaturan parameter kamera yang signifikan dalam faktor pencahayaan. Pengujian dilakukan dalam kondisi outdoor terang untuk

mengevaluasi pengaruh ISO, shutter speed, dan aperture terhadap pencahayaan foto. Pada pengaturan pertama (ISO 400, shutter speed 1/125 detik) gambar 4(1) ditunjukkan pada gambar 4., gambar mengalami overexposure akibat terlalu banyak cahaya masuk, yang menyebabkan detail hilang, terutama pada area terang.



Gambar 4. (1) ISO 400, shutter speed 1/125 detik (2) ISO 125, shutter speed 1/400 detik, aperture f/4.5



(3) ISO 200, shutter speed 1/800 detik

Sebaliknya, pengaturan kedua (ISO 125, shutter speed 1/400 detik, aperture f/4.5) gambar 4.(2) menghasilkan pencahayaan yang seimbang dengan detail dan warna yang lebih alami. Kesimpulannya, dalam kondisi cahaya terang, disarankan menggunakan ISO rendah dan shutter speed tinggi untuk mencegah overexposure dan menjaga kualitas visual foto. Pengambilan gambar 4 (3) dalam kondisi outdoor terang menggunakan ISO 200, shutter speed 1/800 detik, dan aperture f/1.4 menghasilkan pencahayaan seimbang tanpa overexposure. Aperture f/1.4 memberikan efek bokeh dominan dengan depth of field sempit, sementara shutter speed tinggi dan ISO rendah menjaga cahaya tetap terkendali dan kualitas gambar tetap bersih dari noise. Kombinasi ini efektif menyoroti subjek utama dengan latar buram, menciptakan hasil visual yang tajam, estetik, dan ideal untuk potret di bawah sinar matahari langsung.

Gambar 5 pengaturan ISO 1000, aperture f/2, dan shutter speed 1/125



Dalam kondisi cahaya redup seperti saat mendung sore hari, pengaturan ISO 1000, aperture f/2, dan shutter speed 1/125 detik ditunjukkan pada gambar 5 digunakan untuk menjaga gambar tetap terang dan tajam. ISO 1000 menjadi faktor

pencahayaan paling dominan karena meningkatkan sensitivitas sensor terhadap cahaya. Aperture besar ($f/2$) mendukung masuknya cahaya tambahan dan menciptakan efek bokeh, sementara shutter speed $1/125$ detik menjaga kestabilan gambar tanpa blur. Kombinasi ketiganya memungkinkan hasil foto tetap optimal meski dalam pencahayaan rendah.

Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini berfungsi sebagai pedoman teknis strategis di OIYA Studio ditunjukkan pada tabel 6, terutama untuk fotografer junior yang masih belajar. Selama ini, pengaturan kamera sering dilakukan secara intuitif, sehingga tidak cocok bagi pemula. Dengan metode AHP, proses penentuan parameter kamera menjadi lebih terarah dan objektif karena berdasarkan prioritas seperti pencahayaan dan gerakan objek. Sistem ini juga dapat dikembangkan menjadi aplikasi digital atau panduan cetak, yang membantu fotografer menyesuaikan pengaturan dengan cepat. Selain meningkatkan kualitas foto, sistem ini juga mempercepat proses pembelajaran dan efisiensi kerja di studio.

Tabel. 6. Implikasi Praktis

Situasi Pemotretan	Parameter yang Disarankan	Catatan
Indoor Terang	ISO rendah, aperture besar, shutter speed sedang	Tidak perlu ISO tinggi
Indoor Redup (Tanpa Flash)	ISO sedang-tinggi, aperture besar, shutter speed minimal $1/100s$	Pertimbangkan tambahan flash atau penambahan Cahaya
Indoor Gelap	Tidak ada	Hasil gambar tidak akan maksimal tanpa ada cahaya.
Outdoor Terang	ISO rendah, aperture sedang/kecil, shutter speed cepat	Hindari overexposure
Outdoor Redup	ISO sedang, aperture besar, shutter speed menengah	Sesuaikan dengan intensitas cahaya
Outdoor Sangat Gelap	ISO tinggi, aperture besar, gunakan flash	Noise dapat muncul tanpa flash

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat diimplementasikan secara efektif untuk mendukung pengambilan keputusan teknis dalam fotografi, khususnya dalam menentukan parameter kamera seperti ISO, aperture, dan shutter speed. Dengan membangun struktur hierarki berdasarkan tiga kriteria utama pencahayaan, gerakan objek, dan kebutuhan teknis AHP memberikan pendekatan logis dan terukur dalam menyusun prioritas pengaturan kamera sesuai dengan kondisi pemotretan.

Hasil perbandingan menunjukkan bahwa pencahayaan menjadi faktor paling dominan, disusul oleh gerakan objek dan kebutuhan teknis. Keputusan yang sebelumnya bersifat subjektif dapat dikalkulasikan secara objektif, dan hasil menggabungkan observasi lapangan, wawancara dengan fotografer profesional, serta dokumentasi hasil pemotretan dalam berbagai kondisi pencahayaan dan objek. Metode triangulasi ini memberikan dasar yang kuat bahwa data yang dikumpulkan mencerminkan realitas di lapangan membuktikan bahwa model AHP yang dibangun dalam penelitian ini memiliki tingkat konsistensi yang dapat diterima.

REFERENSI

- Agung Wijaya, Putu Dudyk Arya Putra, & Made Kadek Widiatnata. (2024). FOTOGRAFI DASAR (Agung Wijaya, Ed.). CV. Intelektual Manifes Media.
- An dhita, P. R. (2021). KOMUNIKASI VISUAL (M. Fahmi, Ed.; 1st ed.). Zahira Media Publisher.
- Anggraini, N., & Azro, I. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Segitiga Exposure Dalam Teknik Fotografi Dasar Berbasis Virtual Reality. *Jurnal Laporan Akhir Teknik Komputer*, 1(1), 28–41.
- br Ginting, D. Y., Kom, M., br Ginting, R., Kom, M., Sembiring, D. J. M., & Kom, M. (2020). Sistem Pendukung Keputusan dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Penerbit Andi.
- Christian, N. D. R., Suseno, L. J., Lutfiani, A. Y., & Hartanti, D. (2022). Penerapan Metode Analytic Hierarchy Proses (AHP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Laptop. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*, 354–360.
- Cosmas Gatot Haryono. (2024). Fotografi Komunikasi (Dewi Esti Restiani, Ed.; Edisi Digital.). CV Jejak, anggota IKAPI.

- Fitri, N. D. (n.d.). Modul Ajar_Teknik Long Exposure_Fotografi Dasar_2023.
- Fitri, N. D. (2022a). Teknik Long Exposure dengan Objek Pantai Drini Gunungkidul di Malam Bulan Purnama. AKSA: Jurnal Desain Komunikasi Visual, 5(2), 820–834.
- Fitri, N. D. (2022b). Teknik Long Exposure dengan Objek Pantai Drini Gunungkidul di Malam Bulan Purnama. AKSA: Jurnal Desain Komunikasi Visual, 5(2), 820–834.
- Hamsar, I., & Irmayanti, I. (2023). Fotografi Fashion Jilid I. Penerbit Tahta Media. <http://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/541%0Ahttps://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/download/541/538>
- Hasyim, M., & Rosadi, I. (2021). Implementasi Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Android Menggunakan Metode Markerless Tracking. Explore IT: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika, 13(1), 28–34.
- Herbryan Putra, A., Dimas Saputro, A., Azzahra Narwastika, A., & Hartanti, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kost Di Sekitar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis.
- Irdha Yunianto, S. D. (2021). TEKNIK FOTOGRAFI, Belajar Daris Basic Hingga Professional (S. Kom. , M. Kom. Dr. Joseph Teguh Santoso, Ed.). Yayasan Prima Agus Teknik.
- Isnaini, K., Ismawan, F., & Widiyatun, F. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Fotografer Pada Widya Photography Dengan Metode AHP. Faktor Exacta, 17(1). <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v17i1.21624>
- Magdalena, H. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Stmik Atma Luhur Pangkalpinang). Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 2012, 49–56.
- Mawarni, R., & Triyanti, D. (2021). Implementasi Metode Ahp Dalam Menentukan Media Promosi Stmik Dcc Kotabumi. Jurnal Informatika Software Dan Network (JISN), 2(1).