

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PHOTOSTOCK DI SEKOLAH SMP CHARITAS BATAM DENGAN PENERAPAN METODE 4D (DEFINE, DESIGN, DEVELOP, DISSEMINATE)

Winsley¹, Deli²

^{1,2}Universitas Internasional Batam; Jl. Gajah Mada, Tiban Indah, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau; Telp (0778)7437111

Riwayat artikel:

Received: 26 Maret 2024

Accepted: 30 Maret 2024

Published: 2 April 2024

Keywords:

Fotografi; Photostock;
Photoshoot; Metode 4D;
Sekolah

Correspondent Email:

2131005.winsley@uib.edu

Abstrak. Sekolah SMP Charitas Batam merupakan salah satu sekolah terakreditasi A di Kota Batam, Kepulauan Riau, berdiri sejak tahun 2007 mempunyai visi untuk membangun pendidikan yang transformatif, cinta kasih, dan bersaudara. Untuk menjaga komitmen membangun pendidikan yang inovatif dan berkualitas tinggi, saat ini sekolah SMP Charitas Batam menghadapi tantangan terkait masalah kurangnya kualitas dan keberagaman *photostock* yang layak sehingga diperlukan pembaharuan terhadap *photostock*. Tujuan pelaksanaan penelitian ini yakni untuk meningkatkan proses kelangusngan bisnis sekolah melalui perancangan dan implementasi *photostock*. Penelitian ini menerapkan metode 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dan melibatkan pembuatan *photostock* baru, yang akan diatur dalam *folder link google drive* dan disajikan sebagai format .jpg. Proses desain *photostock* pada penelitian ini menggunakan dukungan *software Adobe Photoshop 2021* dan *Adobe Lightroom Classic*. Penerapan *photostock* ini diharapkan dapat mengefektifkan kegiatan proses bisnis sekolah.

Abstract. Charitas Batam Junior High School, an A accredited institution in Batam City, Riau Islands, was established in 2007 with a vision of providing transformative, compassionate, and fraternal education. In order to maintain its commitment to delivering innovative and high-quality education, the school is currently facing challenges concerning the insufficient quality and variety of suitable photo stock, necessitating updates. This study aims to enhance the school's operational sustainability through the enhancement by creating a new photostock repository, which will be applies the 4D method (*Define, Design, Develop, Disseminate*) and stored in a Google Drive folder presented as .jpg format. The photostock design process involves the use of Adobe Photoshop 2021 and Adobe Lightroom Classic software. The implementation of the photostock is expected to streamline the school's operational processes..

1. PENDAHULUAN

Pada masa kini, segala hal berlangsung dengan sangat instan, gaya hidup dan penyebaran informasi semakin cepat karena dampak dari era digital. Perubahan mendasar yang terjadi dalam Revolusi Industri 5.0 memberikan pengaruh yang signifikan bagi semua orang dalam berbagai sektor,

sebagaimana gambarannya yang sudah tampak secara global[1].

Fotografi merupakan kegiatan yang melibatkan proses merekam dan manipulasi cahaya guna mendapatkan hasil yang diinginkan[2]. Kemampuan dalam fotografi memiliki beragam pemahaman sehingga hasil karya foto dapat digunakan dalam berbagai

bidang, salah satunya bidang promosi. Pada bidang ini hasil fotografi memiliki elemen penting dalam setiap media-visual seperti *banner*, majalah, poster sebagai bukti konkret yang dapat ditampilkan kepada publik. Selain itu, hasil fotografi juga mampu mengekspresikan berbagai emosi, hobi, serta sumber penghasilan dalam berbagai kesempatan.

Fotografi memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan media periklanan, karena kualitas visualnya mampu menciptakan daya tarik tersendiri bagi calon konsumen sehingga memicu minat konsumen untuk melakukan pembelian atau menikmati terhadap produk/ jasa yang dipasarkan[3].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, peneliti telah berhasil menerapkan implementasi *photostock* di SMA Advent Mission Sagulung dan menerapkan metode 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*)[4], serta di SMA Bodhi Dharma dengan menerapkan *framework scrum* [5]. Ketiga penelitian ini menghasilkan luaran *photostock* untuk sekolah dengan menerapkan metode penelitian yang berbeda-beda.

Sekolah SMP Charitas Batam merupakan sebuah sekolah menengah pertama swasta dengan visi pendidikan yang transformatif, cinta kasih, dan bersaudara. SMP Charitas Batam berdiri pada tahun 2007 yang menjalankan fungsinya sebagai lembaga pendidikan yang berperan aktif di Kota Batam[6].

Dengan semangat inovasi dalam memberikan pendidikan berkualitas kepada peserta didik, SMP Charitas Batam selalu melakukan improvisasi kualitas sekolahnya. Oleh karena itu, masalah yang sedang dihadapi oleh SMP Charitas Batam saat ini adalah kurangnya kualitas dan keberagaman *photostock* yang sudah tidak layak dan perlu diperbarui. Untuk meningkatkan proses promosi melalui sosial media, Sekolah SMP Charitas Batam melakukan kolaborasi bersama Universitas Internasional Batam dalam menunjang proses perancangan dan implementasi *photostock*[7]. Dengan tampilan visual yang menarik, informasi yang disampaikan akan lebih efektif dalam menarik perhatian calon siswa dan orangtua serta memperkenalkan Sekolah SMP Charitas Batam kepada masyarakat Kota Batam[8]. Pada implementasi *photostock* ini, penulis

menerapkan pendekatan menggunakan metode 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*).

Dengan menerapkan pendekatan metode 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), penelitian ini bertujuan untuk menerapkan dan mengaplikasikan ilmu secara langsung dalam membantu lingkungan sosial, melaksanakan abdimas sebagai tugas akhir studi kerja praktek, serta memberikan peluang untuk penulis sebagai pengalaman Kuliah Kerja Nyata (KKN).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Fotografi

Fotografi merupakan sarana untuk mengekspresikan diri dan berkomunikasi melalui karya foto yang diciptakan dengan menggunakan berbagai media. Dalam prosesnya, fotografer memiliki kebebasan untuk mengungkapkan ide dan emosi mereka melalui komposisi visual yang ditangkap melalui lensa kamera. Keberagaman ini memungkinkan setiap karya fotografi memiliki keunikan dan nilai artistiknya masing-masing[9].

2.2. Photostock

Dalam membuat perancangan *photostock*, penting untuk mengumpulkan sejumlah kumpulan foto yang perlu diorganisir dan diklasifikasikan berdasarkan beberapa kesamaan karakteristik[10].

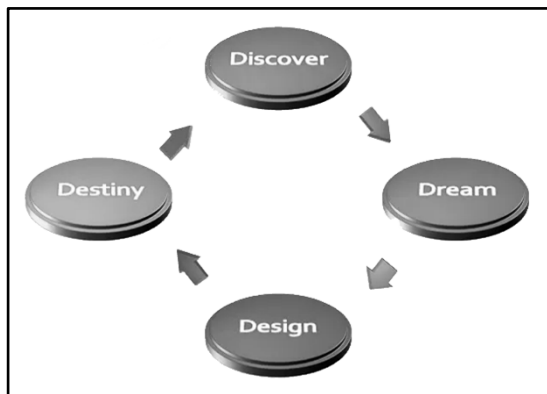
2.3. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop merupakan *software* pengeditan gambar yang dikembangkan oleh *Adobe Systems* dan dirancang khusus untuk mengedit foto dan gambar[11]. Dalam proses pengeditan foto menggunakan *Adobe Photoshop* yang telah dibuat oleh penulis, penekanan diberikan pada penggunaan filter untuk menyesuaikan ukuran gambar.

2.4. Adobe Lightroom CC

Adobe Lightroom CC merupakan *software* pengeditan gambar yang dikembangkan oleh *Adobe Systems* dan dirancang khusus untuk menyempurnakan komposisi foto, gambar serta menciptakan efek visual yang menarik[12]. Dalam proses pengeditan foto menggunakan *Adobe Lightroom CC* yang telah dibuat oleh penulis, penekanan diberikan pada penggunaan filter untuk menyesuaikan tingkat pencahayaan dalam gambar.

2.5. Metode 4D



Gambar 2.1. Metodologi Penelitian

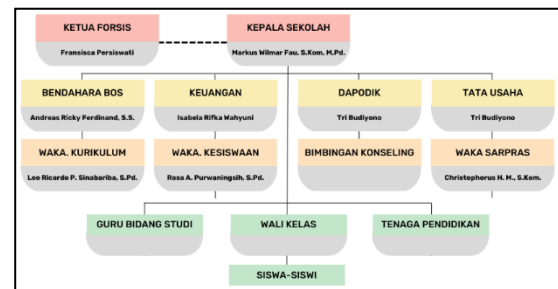
Metode pendekatan 4D ini berasal dari empat tahap pengembangan yang berurutan yaitu mendefinisikan (define), merancang (design), mengembangkan (develop), dan menyebarkan (disseminate). Metode 4D merupakan perluasan dari prosedur umum yang digunakan untuk menganalisis, perancangan, dan mengevaluasi. Model 4D ini secara sistematis disusun berdasarkan pengalaman aktual di lapangan dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi photostock[13].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Sejarah Singkat Mitra

Sekolah SMP Charitas Batam merupakan salah satu sekolah ter-akreditasi A di Kota Batam, Kepulauan Riau. Proses Kegiatan Belajar Mengajar (PKBM) pada Sekolah SMP Charitas Batam menerapkan full-day schooling system, yang dilaksanakan dalam 5 hari seminggu dengan kurun waktu efektif belajar selama 7 jam per hari mulai 07.30 hingga 14.30 WIB. Sekolah SMP Charitas Batam ini berada di bawah pengawasan Yayasan Pendidikan Charitas beralamat di Jl. Kaktus Giwang No.1A, Sukajadi, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau.

Sekolah SMP Charitas Batam memiliki 6 rombongan belajar yang terdiri atas 77 siswa dan 77 siswi. Sekolah Charitas Batam juga terdiri dari 11 staff sebagai guru, 7 staff sebagai bendahara, koperasi dan tata usaha, keamanan, kebersihan, serta supir. Selain itu, Sekolah Charitas Batam terdapat fasilitas berupa 8 ruang kelas, 2 ruang laboratorium komputer (TIK), 1 ruang perpustakaan, 2 ruang serbaguna, 1 ruang aula, 1 lapangan indoor dan 1 lapangan outdoor.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMP Charitas Batam

3.2. Alat Penelitian

Melalui penelitian ini, penulis melaksanakan penelitian dengan membutuhkan beberapa perangkat pendukung, yakni sebagai berikut[14]:

Tabel 3.1. Alat Penelitian

Perangkat Keras (Hardware)	Perangkat Lunak (Software)
Smartphone Oppo Reno 8T 4G	Adobe photoshop 2021
Laptop Lenovo Ideapad Slim 3 AMD Ryzen 3- 5300U with Radeon Graphics 2.60 GHz	Adobe Lightroom Classic 2021
Camera DSLR EOS 200D	Google Drive

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam perancangan dan implementasi photostock, yakni dengan cara:

1. Data Primer

Data Primer menggunakan data yang diperoleh langsung dari sumber pertama atau objek penelitian itu sendiri[15]. Data primer yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini mencakup:

a. Observasi/ Studi Lapangan

Pengamatan langsung dilakukan terhadap objek penelitian. Dimana data dikumpulkan secara langsung dari objek penelitian dan mencatat hal-hal penting terkait kegiatan, sarana dan prasarana pada sekolah SMP Charitas Batam. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data lengkap dan akurat yang akan digunakan dalam penelitian ini.

b. Wawancara

Selain itu, wawancara juga digunakan untuk melakukan studi

pendahuluan guna menemukan permasalahan yang perlu diteliti dan juga untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dari kondisi mitra. Teknik pengumpulan data ini diperoleh melalui wawancara langsung terhadap kepala sekolah selaku penanggung jawab beserta siswa-siswi sekolah SMP Charitas Batam.

2. Data sekunder

Data Sekunder merujuk pada data yang diperoleh melalui dokumen yang relevan terhadap penelitian[16]. Berikut data sekunder yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini:

a. Studi Pustaka

Dalam melakukan studi literatur, pengumpulan data relevan sangat penting untuk meningkatkan efektivitas dalam perancangan photostock.

b. Dokumentasi

Dalam teknik dokumentasi, penulis dapat memperoleh informasi dari melakukan kegiatan photoshoot di lingkungan sekolah SMP Charitas Batam sebagai sumber data utama dalam perancangan photostock.

c. Pencarian di Internet

Dalam Teknik pencarian di internet/ internet searching, pengumpulan data dilakukan melalui mengumpulkan referensi berdasarkan penelitian sebelumnya/ referensi yang berkaitan. Hal ini bertujuan untuk merumuskan fakta atau teori terkait dengan penelitian yang dilakukan.

3.4. Prosedur Perancangan Photostock

Metodologi perancangan photostock yang dilakukan melibatkan penggunaan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Konsep penerapan model 4D adalah salah satu jenis model pengembangan multimedia yang meliputi tahapan Define, tahapan Design, tahapan Develop, dan tahapan Disseminate. Keempat tahapan ini dilakukan secara sistematis yang akan diterapkan oleh penulis dalam melakukan proses perancangan photostock[1], [17].

3.4.1. Define

Dalam proses perancangan photostock yang dibutuhkan mitra, pada tahap ini penulis melibatkan proses wawancara, observasi lingkungan dan kondisi sekolah. Proses wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan data pendukung photostock Wawancara dilakukan melalui kunjungan langsung ke sekolah SMP Charitas Batam bertemu bersama bapak Markus Wilmar Fau, S.Kom, M.Pd, selaku kepala sekolah SMP Charitas Batam sekaligus sebagai informan dalam proses wawancara ini.

Setelah itu penulis melakukan analisa terhadap hasil wawancara untuk dilakukan rancangan photostock yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Dari hasil wawancara dan analisa penulis, kriteria hasil rancangan photostock berupa fasilitas sekolah, Proses Kegiatan Belajar Mengajar (PKBM), kegiatan outbond sekolah, ekstrakurikuler sekolah, dan aktivitas yang pernah dilakukan oleh/ di sekolah.

3.4.2. Design

Dalam proses perancangan tahap design, setelah selesai melaksanakan wawancara dan observasi selanjutnya penulis melakukan proses perancangan photostock. Penulis akan merancang sebuah fotografi berdasarkan hasil analisis yang nantinya akan digunakan dalam photostock ini. Berikut merupakan deskripsi fotografi yang akan dirancang oleh penulis:



Gambar 3.2. Kegiatan Photoshoot di SMP Charitas Batam

Dalam gambar 3.2., penulis akan merancang pengambilan gambar di Sekolah SMP Charitas Batam. Pada tahap ini, penulis merencanakan kegiatan pengambilan gambar di berbagai fasilitas yang ada di Sekolah SMP Charitas Batam, mulai dari ruang kelas SMP, kantin, aula, kantor guru, ruang kepala sekolah, dan sebagainya.



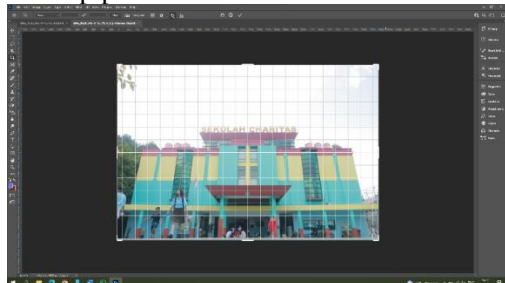
Gambar 3.3. Kriteria Photoshoot di SMP Charitas Batam

Pada gambar 3.3., penulis melakukan perancangan kegiatan photoshoot yang terdiri dari pemotretan fasilitas sekolah, kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan pentas seni, kegiatan sosialisasi dan perlombaan. Setelah penulis menetapkan kriteria dan ketentuan perancangan photostock, penulis kemudian melakukan penentuan dan membuat *photostock* dalam bentuk format .jpg

3.4.3. Develop

Tahap *develop* dilakukan dengan melanjutkan proses perancangan kegiatan photostock sebelumnya, yakni melakukan tahap editing. Penulis akan melakukan uji pengembangan bersama dosen pembimbing dan mitra untuk memberikan saran atau masukan terhadap kegiatan photostock yang sedang dilakukan sebelum karya photostock diserahkan kepada mitra sebagai hasil akhir (final result).

Tahap ini penulis melakukan proses penyortiran dan seleksi terhadap photo-asset yang kemudian disusun dalam satu file. Kemudian penulis melakukan proses editing terhadap photo-asset.



Gambar 3.4. Dilakukan Perubahan Foto pada Adobe Photoshop 2021

Pada Adobe Photoshop 2021, foto dilakukan proses crop dan rotate[2]. Fungsi dari crop tool adalah untuk memotong objek. Dalam proses pengeditan, rotate tool

digunakan sebagai alat untuk mengatur dan mengubah posisi foto. Selanjutnya dilakukan proses pengeditan foto pada Adobe Lightroom Classic.



Gambar 3.5. Tahap Editing Basic Pada Foto

Kemudian penulis mengimpor foto yang telah diedit untuk melanjutkan proses editing pada Adobe Lightroom Classic[4]. Selanjutnya penulis melakukan pengeditan dasar terhadap foto, berupa pengeditan temperature, exposure, contrast, highlight, shadows, tone curve, dan lens corrections.

Dalam pengeditan foto, exposure berfungsi untuk mengubah tingkat kecerahan foto. Kemudian contrast dilakukan untuk mengubah tingkat gelap atau terang terhadap foto. Selanjutnya dilakukan pengeditan menggunakan highlights tool dan shadows tool. Penggunaan *highlights tool* dan *shadows tool* dapat membantu mengubah tingkat cerah dan gelapnya cahaya terhadap foto yang sedang dilakukan proses pengeditan.



Gambar 3.6. Dilakukan Proses Color Grading Foto

Kemudian penulis melanjutkan proses pengeditan terhadap foto dengan menggunakan *tone curve*. Penggunaan *tone curve* dalam pengeditan foto dapat mengatur tingkat cerah dan gelapnya cahaya (adjusting highlights and shadows) terhadap foto dengan menyesuaikan garis kurva. Selanjutnya dilakukan pengaturan dan mengubah warna foto dengan menggunakan color grading tool. Penulis juga melakukan pengeditan foto menggunakan lens

corrections tool untuk memperbaiki foto yang mengalami tidak selarasnya warna dan vignetting.

Setelah proses tahap pengeditan foto selesai, penulis melibatkan dosen dan mitra untuk melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap hasil *photostock*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis menyelesaikan tahap pengujian pengembangan. Pada tahap ini pembimbing melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap hasil *photostock*. Kemudian penulis melakukan revisi terhadap hasil evaluasi pembimbing.

4.1. Disseminate

Tahap *disseminate* dilakukan dengan menyelesaikan revisi terhadap proses pengeditan foto dalam kegiatan *photostock*[10]. Kemudian hasil final *photostock* diserahkan kepada mitra untuk dapat dilakukan implementasi melalui melakukan postingan sosial media. Berikut hasil implementasi yang telah dilakukan mitra terhadap *photostock* rancangan penulis:



Gambar 4.1. Kegiatan Photostock Fasilitas SMP Charitas Batam

Pada gambar 4.1. merupakan kegiatan *photostock* terhadap fasilitas dan kelas di Sekolah SMP Charitas Batam. Fasilitas di Sekolah SMP Charitas Batam terdiri dari ruang serbaguna, kantin, aula, Toilet, kelas, lapangan indoor dan outdoor.



Gambar 4.2. Kegiatan Photostock Ekstrakurikuler SMP Charitas Batam

Pada gambar 4.2. merupakan kegiatan *photostock* salah satu ekstrakurikuler di aula Sekolah SMP Charitas Batam, yakni ekstrakurikuler alat musik kolintang.



Gambar 4.3. Kegiatan Photostock Pentas Seni SMP Charitas Batam di BCS Mall

Pada gambar 4.3. merupakan kegiatan *photostock* pada acara pentas seni Sekolah SMP Charitas Batam di Batam City Square Mall (BCS Mall).

4.2. Proses Implementasi Luaran

Kemudian melalui hasil *photostock* yang telah direvisi sesuai kriteria mitra, *photostock* kemudian diposting melalui media sosial mitra[nn].



Gambar 4.4. Hasil Implementasi Photostock SMP Charitas Batam

Pada gambar 4.4. merupakan implementasi *Photostock* pada google drive.



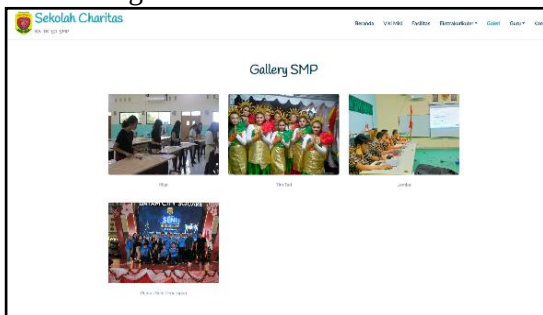
Gambar 4.5. Hasil Implementasi Photostock SMP Charitas Batam

Pada gambar 4.5. merupakan implementasi Photostock yang diposting mitra melalui media sosial facebook.



Gambar 4.6. Hasil Implementasi Photostock SMP Charitas Batam

Pada gambar 4.6. merupakan implementasi Photostock yang diposting mitra melalui media sosial Instagram.



Gambar 4.7. Hasil Implementasi Photostock SMP Charitas Batam

Pada gambar 4.7. merupakan implementasi Photostock yang diposting mitra melalui website.

4.3. Kondisi Setelah Implementasi

Kondisi setelah implementasi dari penelitian ini bahwa mitra menerima hasil *photostock* berupa link google drive[nn]. Seluruh foto yang telah disatukan dalam satu link google drive ditargetkan untuk memudahkan mitra mengakses dan menemukan foto berdasarkan klasifikasi kegiatan yang telah dilakukan. Hasil implementasi photostock diterima dengan sangat baik oleh mitra karena sesuai dengan urgensi project dan kriteria mitra, sehingga menjadikan sebuah solusi andalan terhadap masalah yang sangat di-concern oleh mitra. Selain itu, mitra pun menjadikan photostock sebagai *stock content* di sosial media dan menjadikan media promosi program Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB).

5. KESIMPULAN

Melalui seluruh kegiatan dan aktivitas penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan untuk penelitian

“Perancangan dan Implementasi Photostock di Sekolah SMP Charitas Batam dengan Penerapan Metode 4D (Define, Design, Develop, Disseminate” antara lain:

- Project photostock dilakukan sebagai salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) serta menjadi kewajiban penulis dalam menyelesaikan studi kerja praktek.
- Tujuan dari dilaksanakan penelitian ini yakni untuk menyelesaikan permasalahan/kendala dan memberikan solusi terkait implementasi photostock kepada mitra.
- Hasil project photostock sesuai dengan kebutuhan dan kriteria mitra.
- Hasil implementasi project photostock membuahkan hasil. Contohnya digunakan sebagai stock content pada sosial media dan menjadikan photostock sebagai media promosi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan memberi dukungan terhadap penelitian ini, terlebih kepada yang terhormat:

- Bapak Dr. Iskandar Itan selaku Rektor Universitas Internasional Batam.
- Bapak Dr. Hendi Sama, S.Kom., M.M.e-Business selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Internasional Batam.
- Ibu Ni'Matul Ma'Muriyah, S.T, M.Eng. selaku Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Internasional Batam.
- Bapak Toni Wibowo, S.Kom., M.M.S.I, selaku Kepala Prodi Jurusan Sistem Informasi Universitas Internasional Batam
- Ibu Deli, S.Kom., M.M.S.I Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan senantiasa memberikan dorongan serta semangat sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak Markus Wilmar Fau, S.Kom, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Charitas Batam yang telah memberikan izin kepada penulis dan berpartisipasi aktif untuk melakukan penelitian.
- Bapak Christophorus H. M., S.Kom. selaku Wakil Ketua Sarana dan Prasarana Sekolah SMP Charitas Batam yang telah membantu mengkoordinir penjadwalan *photoshoot* di Sekolah SMP Charitas Batam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Yunus, M. Fransisca, and R. P. Saputri, "Pengujian Efektifitas dan Praktikalitas Media Android pada Sekolah Vokasi dengan Menggunakan Model Pengembangan 4-D Testing the Effectiveness and Practicality of Android Media in Vocational Schools by Using the 4-D Development Model," *JITaCS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, pp. 51–58, 2022.
- [2] B. Syahputra and B. Tandian, "Pembuatan Photostock pada PT Sanusi Teknik Konstruksi Batam dengan Menggunakan Metode 4D," vol. 5, no. September, pp. 11–17, 2023.
- [3] H. Supriyanto, M. Nurhadi, M. S. Prasetya, D. Hermansyah, and A. C. Puspitaningrum, "Pembuatan Media Informasi Digital Sebagai Sarana Informasi Dan Promosi Sekolah," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 5, pp. 1–9, 2022.
- [4] W. W. D. Deli, "Perancangan dan Implementasi Photo Stock di Sekolah Advent Mission Sagulung Menggunakan Metode 4D (Define, Design, Develop, Disseminate)," *Natl. Conf. Community Serv. Proj.*, vol. 6, no. 3, p. 1271, 2022.
- [5] S. Suwarno and J. Gautama, "Perancangan Dan Implementasi Photostock Di Sma Bodhi Dharma Menggunakan Framework Scrum," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 3, p. 1344, 2022.
- [6] M. W. Fau, S. Sarmini, and S. Aisyah, "Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru di Yayasan Pendidikan Charitas," *Kelola J. Manaj. Pendidik.*, vol. 9, no. 1, pp. 60–71, 2022.
- [7] Deli and Hendro, "Analisis Efektivitas Video Dokumenter Sebagai Media Promosi Terhadap Generasi Z Di Batam: Studi Kasus Playstation," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [8] S. Paujiah, A. Ahmad, and M. N. Wulan, "Pengaruh Foto Produk dan Customer Rating terhadap Keputusan Pembelian melalui Aplikasi GoFood," *Reviu Akuntansi, Manajemen, dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 79–87, Dec. 2022.
- [9] A. A. Akbar, M. Penciptaan, and S. Fotografi, "Analisa Estetika Foto Jurnalistik Dalam Wacana Fotografi Kontemporer," vol. 5, pp. 1–5.
- [10] S. Suwarno and A. Fernando, "Perancangan Dan Implementasi Photostock Di Sma Kristen Immanuel Batam Menggunakan Metode 4D (Define, Design, Develop, Disseminate)," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 3, p. 1271, 2022.
- [11] W. Hendrison, "Photobook DHOTOBOOK DESIGN FOR CHINESE RELIGIOUS TOURIST PLACES IN BATAM CITY."
- [12] B. Adiwena, A. Hendrawan, and S. M. Rizky, "Perancangan Photobook Untuk Melestarikan Kuliner Pecel Semanggi Khas Kota Surabaya."
- [13] prof. dr. sugiyono, "prof. dr. sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d, 4D (Define, Design, Develop, Disseminate)," *Bandung Alf.* p. 143, 2011.
- [14] Y. Purnama, P. Sokibi, and S. Parman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Menggunakan Metode Straight Line (Studi Kasus: SMK Samudra Nusantara Cirebon)," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024.
- [15] Y. Santosa Ginting, "Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar NILAI DAN MAKNA SIMBOL TEA PAI DALAM TRADISI PERNIKAHAN ETNIS TIONGHOA DI KOTA MATARAM," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 08, no. 02, 2023.
- [16] S. Megawati, "Pengembangan Sistem Teknologi Internet of Things Yang Perlu Dikembangkan Negara Indonesia," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 19–26, 2021.
- [17] J. G. Dikmen, D. Diksus, and E. S. Lukitawati, "Media Album Foto Untuk Melatih Kemampuan Otak Kiri dan Otak Kanan Siswa Tunagrahita," *J. Guru Dikmen dan Diksus*, vol. 3, no. 1, pp. 102–116, 2020.