



## Perancangan Sistem Komunitas Seni dan Konten Digital Melalui Platform Berbasis Laman

Nizirwan Anwar<sup>1</sup>, Randy Swandy<sup>2</sup>, Habibullah Akbar<sup>3</sup>, Ari Pambudi<sup>4</sup>, Agus Satriawan<sup>5</sup> Rudi Heri Marwan<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

<sup>4</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

<sup>5</sup> Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Esa Unggul

<sup>6</sup> Program Studi Desain Komunikasi Visual Fakultas Desain dan Industri Kreatif Universitas Esa Unggul

<sup>1</sup>nizirwan.anwar@esaunggul.ac.id, <sup>3</sup>habibullah.akbar@esaunggul.ac.id\*

### Abstract

Currently, almost every human activity has been controlled by technology. No exception for every human being needs development to develop more advanced. No exception to the world of art and creative industries. Where intellectual resources can be explored indefinitely. Streaming services and applications are expanding on various platforms so that we can enjoy photos, music, games, pictures, videos anytime and anywhere. This is where the opportunity to develop and generate coffers through this service, namely creating various contents to be enjoyed by increasing the distribution media in the creative industry in order to raise the name of Indonesia in the international arena, especially in the creative industry.

Keywords: Photo, Image, Art, Creative

### Abstrak

Saat ini hampir setiap kegiatan manusia telah dikuasai oleh teknologi. Tidak terkecuali bagi setiap manusia membutuhkan perkembangan untuk berkembang lebih maju. Tak terkecuali dunia seni dan industri kreatif. Dimana sumber daya intelektual dapat terus digali tanpa batas. Layanan *streaming* dan aplikasi semakin meluas di berbagai platform sehingga foto, musik, *games*, gambar, *video* dapat kita nikmati kapanpun dan dimanapun. Disinilah peluang untuk dapat berkembang dan menghasilkan pundi-pundi melalui layanan ini, yaitu menciptakan berbagai konten-konten untuk dapat dinikmati dengan memperbanyak media-media penyaluran di industri kreatif agar dapat mengangkat nama Indonesia dikancah internasional khususnya dibidang industri kreatif .

Kata Kunci: Foto, Gambar, Seni, Kreatif

### 1. Pendahuluan

Industri seni dan kreatif merupakan salah satu bidang usaha ekonomi kreatif yang akan terus berkembang, karena berasal dari sumber daya intelektual. Sebagaimana kita ketahui bahwa sumber daya intelektual tidak akan habis digali tidak seperti sumber daya yang lainnya yang terbatas oleh energi dan sumber dayanya. Ditambah dengan kemajuan internet dan teknologi, serta luasnya layanan streaming berupa film, lagu, gambar dan karya seni kreatif digital lainnya.

Selain itu ternyata industri kreatif telah menyumbang pertumbuhan ekonomi yang cukup signifikan. Seperti pada data BPS 2016 nilai ekspor ekonomi kreatif mencapai \$19.99 Juta dan angka ini terus meningkat setiap tahunnya.[1] Sehingga kita dapat melihat potensi industri ini dimasa yang akan datang.

Namun tidak jarang banyak yang ragu atau belum paham dengan potensi diindustri kreatif sehingga banyak yang

menganggap remeh industri ini. Hal ini wajar karena negara lain sangat gencar menyebarkan kebudayaan dan juga konten-konten digitalnya. Seperti Jepang dengan Anime nya, Korea dengan Drama dan industri musik, dan Amerika dengan industri perfilman mereka. diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung dan juga memperbanyak konten kreatif digital di Indonesia.

### 2. Metode Penelitian

Seni merupakan sebuah perwujudan ekspresi atau penerapan keterampilan dan imajinasi kreatif manusia, biasanya dalam bentuk visual, menghasilkan karya yang dihargai terutama karena keindahan atau kekuatan emosionalnya.

Dalam *Encyclopedia Britannica*, seni diartikan sebagai objek visual atau pengalaman yang diciptakan secara sadar melalui ekspresi keterampilan atau imajinasi[12].

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), seni adalah keahlian membuat karya yang bermutu, dilihat dari segi kehalusannya, keindahannya dan sebagainya. Dalam KBBI, arti lain seni adalah karya yang diciptakan dengan keahlian yang luar biasa seperti tari, lukisan, ukiran. KBBI juga mengartikan seni sebagai kesanggupan akal untuk menciptakan sesuatu yang bernilai tinggi (luar biasa). Sedangkan kesenian adalah perihal seni, keindahan.

### 2.1 Seni, Multimedia dan Industri Kreatif Digital

EF Carritt dalam *An Introduction to Aesthetics* (1949) menjelaskan, seni adalah ungkapan (ekspresi) sedangkan jiwa, perasaan dan suasana hati adalah yang diungkapkan. Seni bukan ungkapan benda atau gagasan saja melainkan ungkapan pengalaman nyata beserta nilai-nilainya dan bersifat pribadi.[2]

Industri kreatif adalah proses penciptaan, kreativitas, dan ide dari seseorang atau sekelompok orang yang dapat menghasilkan sebuah karya, tanpa mengeksploitasi sumber daya alam, serta dapat dijadikan produk ekonomi yang menghasilkan.

Kreatifitas yang dihasilkan harus dapat membuka lapangan pekerjaan yang dibutuhkan. Oleh sebab itu, industri ini harus dikembangkan, sebagai salah satu penopang perekonomian Indonesia. Mengingat semakin menipisnya sumber daya alam.[3]

Gambar digital adalah gambar yang dihasilkan dari proses/dari oleh gambar dikomputer, kamera, scanner atau perangkat elektronik lainnya. Pemotretan menggunakan kamera digital atau media lain yang disimpan dalam bentuk file.[4]

Digital Imaging adalah sebuah proses mengedit atau mengolah gambar dari dokumen asli menjadi file digital dalam bentuk pixel.

File digital ini dapat dibaca dan dimanipulasi oleh perangkat komputer dan software dengan menggunakan perangkat pengubah citra seperti Adobe Photoshop sehingga membuat tampilan gambar menjadi jauh lebih bagus dari foto aslinya.[5]

### 2.2 Sejarah Digital Imaging

Digital imaging dikembangkan pada 1960-an dan 1970-an, terutama untuk menghindari kelemahan operasional kamera film, untuk misi ilmiah dan militer termasuk program-11 KH. Sebagai teknologi digital menjadi lebih murah dalam beberapa dekade kemudian diganti metode film lama untuk berbagai tujuan.

Gambar digital pertama diproduksi pada tahun 1920, oleh sistem kabel transmisi gambar Bartlane. Penemu Inggris, Harry G. Bartholomew dan Maynard

D. McFarlane, mengembangkan metode ini. Proses terdiri dari "serangkaian negatif tentang tempat-tempat seng yang terbuka untuk berbagai panjang waktu, kepadatan bervariasi sehingga menghasilkan,"

Pada tahun 1927, Philo T. Farnsworth mendirikan televisi elektronik pertama. Televisi ini menggunakan tabung pemindaian elektronik serta sinar katoda tabung yang bisa mengelola dan menampilkan gambar yang berbeda. Pada tahun 1957, Russell Kirsch menghasilkan perangkat yang dihasilkan data digital yang dapat disimpan dalam komputer. Ini dimungkinkan oleh nya penggunaan scanner drum dan tabung photomultiplier.

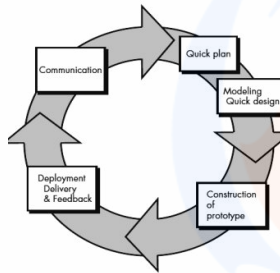
Berbagai jenis ide pemindaian adalah dasar dari desain pertama dari kamera digital. Kamera pertama butuh waktu lama untuk menangkap gambar dan tidak ideal untuk keperluan konsumen. Ia tidak sampai perkembangan CCD (charge-coupled device) bahwa kamera digital benar-benar lepas landas. CCD menjadi bagian dari sistem pencitraan yang digunakan dalam teleskop, kamera digital pertama hitam dan putih dan perekam video pada 1980-an. Warna akhirnya ditambahkan ke CCD dan merupakan dasar dari warna yang ada di kamera yang kita gunakan saat ini.[6]

### 2.3 Pengolahan Gambar Digital

Pada tahun 1960 teknik gambar digital pengolahan pertama kali digunakan dalam industri kertas baru. Banyak teknik pengolahan citra digital, atau pengolahan gambar digital seperti yang sering disebut, dikembangkan pada tahun 1960 di *Jet Propulsion Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, Bell Laboratories, University of Maryland*, dan fasilitas beberapa penelitian lainnya, dengan aplikasi untuk satelit, konversi citra kawat-foto standar, pencitraan medis, *videophone*, pengenalan karakter, dan peningkatan foto. biaya pengolahan cukup tinggi, namun, dengan peralatan komputasi masa itu. Yang berubah pada 1970-an, saat pengolahan gambar digital berkembang biak sebagai komputer murah dan hardware khusus menjadi tersedia. Gambar kemudian dapat diproses secara real time, untuk beberapa masalah khusus seperti konversi televisi standar. Sebagai tujuan umum komputer menjadi lebih cepat, mereka mulai mengambil alih peran perangkat keras khusus untuk semua tapi operasi yang paling khusus dan komputer-intensif.[7] Lebih lanjut, perkembangan pengolahan gambar digital pun kini sudah merambah ke ranah yang lebih tinggi yakni memanfaatkan teknologi seperti dalam membuat pengenalan gestur tangan[15], pengenalan wajah[16], kondisi hewan[17], hingga pengenalan gambar-gambar huruf dan angka berbagai Bahasa[18][19][20].

### 2.4 Model Prototype

Metode prototipe dimulai dari tahap komunikasi. Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para stakeholder untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya[8]. Dengan metode ini, dapat mempermudah peneliti dalam mengembangkan suatu sistem yang ingin dibuat[13][14].



Gambar 1 Model Prototype

## 2.5 PHP Framework: CodeIgniter



Gambar 2 Logo Code Igniter[9]

Codeigniter adalah merupakan sebuah aplikasi terbuka atau open source yang berfondasi dari *framework* PHP dengan model MVC atau juga biasa disebut *Model View Controller* yang digunakan untuk membangun suatu website dinamik dengan menggunakan kode PHP. CodeIgniter membantu memudahkan pengembang atau para *developer* untuk bisa membuat suatu aplikasi berbasis *website* dengan sangat berbasis web dengan cepat dan cepat dan memberikan kemudahan dibandingkan dengan membuat menggunakan koding PHP murni atau membuat dari awal pemrograman. [7]

## 3. Hasil dan Pembahasan

Karena pada tahap proses penelitian ini akan mengumpulkan data mulai kebutuhan masalah hingga proses pengembangan sistem selanjutnya dengan menentukan kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan serta menentukan definisi yang lebih jauh untuk pengembangan sistem selanjutnya. Sehingga sistem dapat terus dikembangkan dengan melihat hasil yang ada serta adanya *feedback* atau masukan - masukan yang ada demi mencapai hasil yang diharapkan.

Metode ini cukup sering digunakan oleh para *developer* dalam membangun sistem yang diinginkan klien. Terutama dalam metode ini *feedback* (masukkan) dan evaluasi adalah menjadi kunci utamanya. Sehingga dalam metode ini hasil yang didapatkan pun cukup cepat. Setelah mendapatkan *requirement* yang dibutuhkan, maka *developer* biasanya akan merancang sistem secara cepat dan sederhana untuk memastikan apakah sasaran atau ekspektasi kedua belah pihak terhadap fungsionalitas sistem sudah tepat.

Untuk mengimplementasi proses pembuatan sistem dibuat dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Membuat Database
2. Menyiapkan program software yang dibutuhkan
3. Pengkodean program
4. Pengujian dan implementasi program

## 3.1 Pembuatan Database

Dalam pembuatan database, saya menggunakan *xampp* sebagai server lokal yang terinstal di komputer. Lalu diolah menggunakan *database management system* (DBMS) berupa *phpMyAdmin*.

Field	Type	Null	Key	Extra
id_user	int(11)	NO	PRIMARY	
nama	varchar(255)	YES		
email	varchar(255)	YES		
password	varchar(255)	YES		
no_hp	varchar(20)	YES		
bio	int(11)	YES		
tgl_lahir	date	YES		
tgl_daftar	date	YES		
status	enum('aktif','non-aktif')	NO		DEFAULT 'aktif'

Gambar 3 Struktur Tabel User

Berdasarkan struktur database yang diatas, user memiliki berbagai atribut yang umum digunakan pada sebuah struktur tabel yaitu *id\_user* untuk mengidentifikasi user dan atribut ini sebagai *primary key*. *Primary key* dibutuhkan agar memudahkan identifikasi user. Karena akan sulit menemukan user jika tidak memiliki id yang otentik. Hal ini juga dilakukan agar database tersebut dapat bekerja lebih efisien dan mudah dikembangkan kedepannya.

Pada database tersebut juga telah di beri enkripsi dikolom *password*, baik pada user maupun admin, agar terjaga keamanannya. Selain itu pada *CodeIgniter* juga terdapat keamanan dari segi *framework*-nya.

id_admin	nama	email	password	role
1	admin1	admin1@mail.com	b0fe4a52e571042cb0e0db60act0c15937b6649c	super-admin
2	admin2	admin2@mail.com	84be74b53d83ff24b69ee973baeb54e647c2626	admin
3	cs1	cs@mail.com	22a03be2c77cfd6e8dc1fda1432934336e77d32	cs
4	cs2	cs2@mail.com	a893e11f56c6e8531f89568207cb74faded1a148	admin

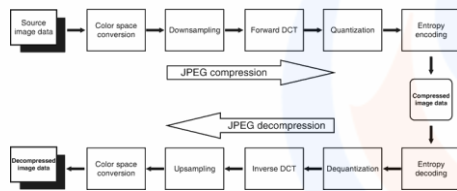
Gambar 4 Struktur Tabel Admin

Untuk membuat database dan tabelnya diperlukan query ini agar dapat berjalan database sesuai dengan fungsinya, yaitu menyimpan data.

```
SQL Query untuk membuat tabel user CREATE
TABLE `user` (
  `id_user` int(11) NOT NULL,
  `nama` varchar(255) NOT NULL,
  `email` varchar(255) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `no_hp` varchar(20) NOT NULL,
  `bio` int(11) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `tgl_daftar` date NOT NULL,
  `status` enum('aktif','non-aktif') NOT NULL
  DEFAULT 'aktif'
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```



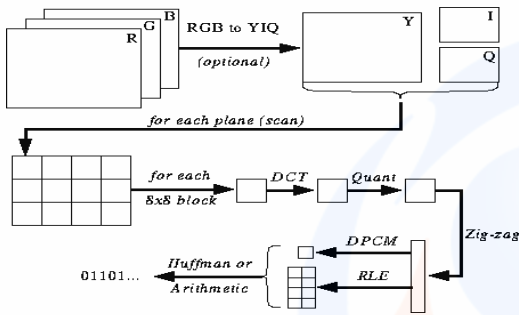
### 3.2 Proses Verifikasi Upload Gambar



Gambar 5 Proses Kompresi pada gambar berformat JPEG [10]

Pada proses ini gambar akan diupload terlebih dahulu, lalu kemudian gambar akan di proses oleh server melalui script yang telah ditanam pada program agar sistem secara otomatis menentukan dan mendeteksi apakah gambar perlu dikompresi agar ukuran tidak terlalu besar sehingga tidak membebani kinerja keseluruhan sistem.

Teknik ini juga menggunakan Digital Image Processing dimana gambar akan di ekstrak dan diambil variabel dari komposisi setiap pikselnya lalu di dekomposisi agar menjadi sebuah gambar yang utuh.



Gambar 6. Proses Kompresi pada tiap pixel gambar [11]

#### Script proses upload gambar

**Input:** Gambar berukuran 1024x768 pixel dan berukuran file 2Mb

**Output:** Berhasil upload file

```
<?php
//form upload file gambar
echo "<form method='post'
action=''
enctype='multipart/form-data'>
<label for='pilih_file'>Pilih File</label>
<input type='file' name='gambar'>
<input type='submit' name='upload'
value='upload'>
</form>";

//proses kompresi file dan upload
if(isset($_POST['upload'])) {

$tmp_name = $_FILES['gambar']['tmp_name'];
$name = $_FILES['gambar']['name'];
$size = $_FILES['gambar']['size'];
$location = "images/".$name;

//cek ukuran
//jika lebih dr 2MB, turunkan kualitas menjadi
75% if($size > 1024 * 1024)
{
imagejpeg(imagecreatefromjpeg($tmp_name,
$tmp_name, 75));
}

$upload = move_uploaded_file($tmp_name,
$location); if($upload) echo "Berhasil upload
file";
else echo "Gagal upload file";
}
?>
```

Pada script diatas, program akan membaca apakah ada gambar yang diupload. Jika ada maka akan diverifikasi terlebih dahulu, apakah sudah dibawah 2Mb. Jika melebihi maka system akan otomatis men-compress ukuran gambar dan kualitas gambar menjadi 75%. Setelah itu baru gambar tersebut diupload dan tersimpan pada database.

### 4. Kesimpulan

Melalui penelitian ini dapat melihat bahwa sistem komunitas seni dan konten digital saat ini harus semakin dimajukan, agar memberi ruang dan juga membuka potensi dari masyarakat untuk berkarya secara digital. Karena sumber daya alam suatu saat akan habis, namun kekayaan intelektual tidak akan habisnya jika digali

Secara singkat, penelitian ini belum cukup mempresentasikan pentingnya dukungan didunia seni dan industri kreatif di Indonesia. Sehingga perlu adanya dukungan penuh dari berbagai kepentingan untuk meningkatkan karya – karya digital yang mampu meningkatkan nama Indonesia dikancah Internasional.

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu peneliti lain dalam mengembangkan sistem ini demi meningkatkan potensi masyarakat Indonesia dibidang seni dan industri kreatif. Sehingga kelak beberapa tahun kemudian kita dapat melihat karya – karya intelektual bangsa kita dikancah internasional.

### Daftar Rujukan

- [1] Badan Pusat Statistik, *EKSPOR EKONOMI KREATIF 2010-2016*, BPS, 2019.
- [2] <https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/22/160000169/seni-pengertian-dan-media?page=all>. Diakses tanggal 12 Januari 2021
- [3] Kustandi, Cecep, and Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011
- [4] P. D. Roger, S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1," Teknoif, 2012.
- [5] H. Hartono, "Pengertian Website Dan Fungsinya," *J. Ilmu Teknol. Inf.*, 2014.
- [6] Munawar, "Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML:Unified Modeling Language," *Depok Inform.*, 2018.
- [7] F. Rahman and S. Ratna, "Perancangan E-Learning Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *Technol. J. Ilm.*, vol. 9, no. 2, p. 95, 2018.
- [8] A.S. Rosa and S. M., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur," in *Informatika*, 2013.
- [9] EllisLab, "CodeIgniter." EllisLab. [Online]. Available: [www.codeigniter.com](http://www.codeigniter.com). [Accessed: 12- Jan-2020].
- [10] Sha L. (2017) Image Compression. In: Shekhar S., Xiong H., Zhou X. (eds) *Encyclopedia of GIS*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-17885-1\\_584](https://doi.org/10.1007/978-3-319-17885-1_584)
- [11] <http://marсланalam.blogspot.com/2012/08/jpeg-mpeg-compression.html>. Diakses tanggal 12 Januari 2021
- [12] E. Britannica, "Arts," *Encyclopaedia Britannica*. <https://www.britannica.com/art/visual-arts> (accessed Jun. 11, 2021).
- [13] A. S. Edy Widodo, "SMART FISHFEED UNTUK BUDI DAYA IKAN AIR TAWAR BERBASIS INTERNET OF THINGS," vol. 10, pp. 155–162, 2020.
- [14] F. Lezzar, D. Benmerzoug, and I. Kitouni, "IoT for monitoring and control of water quality parameters," *Int. J. Interact. Mob.*

- Technol., vol. 14, no. 16, pp. 4–19, 2020, doi: 10.3991/ijim.v14i16.15783.
- [15] O. Köpüklü, A. Gunduz, N. Kose, and G. Rigoll, “Real-time hand gesture detection and classification using convolutional neural networks,” arXiv, 2019.
- [16] E. A. Gheni and Z. M. Algelal, “Human face recognition methods based on principle component analysis (PCA), wavelet and support vector machine (SVM): a comparative study,” *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 20, no. 2, pp. 991–999, 2020, doi: 10.11591/ijeecs.v20.i2.pp991-999.A.
- [17] M. T. Hastuti, A. W. Widodo, and C. Dewi, “Identifikasi Kondisi Kesehatan Ayam Petelur Berdasarkan Ciri Warna HSV Dan Gray Level Cooccurrence Matrix ( GLCM ) Pada Citra Jengger Dengan Klasifikasi K- Nearest Neighbour,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan*
- Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 3, pp. 1054–1062, 2018.
- [18] Q. J. Yin, S. P. Wang, Y. N. Miao, and D. Xin, “Chinese natural language processing based on semantic structure tree,” 2015 Int. Conf. Comput. Sci. Appl. CSA 2015, pp. 130–134, 2017, doi: 10.1109/CSA.2015.65.
- [19] A. Setiawan and K. M. Suryaningrum, “Optical Character Recognition Jepang Menggunakan Matriks Populasi Pikel Dan L1-Metric,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Terap.*, vol. IV, no. 1, pp. 62–72, 2017.
- [20] A. Setiawan, H. Sujaini, and A. B. Pn, “Implementasi Optical Character Recognition ( OCR ) pada Mesin Penerjemah Bahasa Indonesia ke Bahasa Inggris,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 135–141, 2017.
- [21]