

PROPOSAL *FINAL PROJECT*

CLOUD COMPUTING



PENGEMBANGAN WEBSITE *ARTRIUM*

Diusulkan oleh Kelompok 6 Kelas B (Sixma):

Mohammad Qudus	10221048
Siti Aminatuzzuhriyah	10221012
Rezza Dwi Kirana	10221072
Muhammad Daffa Rivaldy	10221080

BAB 1

Informasi Web

1.1 Judul Aplikasi Web

Pada *Final Project Cloud Computing*, kami mengusulkan pengembangan sistem informasi berbasis website dengan nama *Artrium*. Nama *Artrium* berasal dari gabungan dua kata, yaitu *Art* yang berarti seni dan *Atrium* yang bermakna ruang terbuka tempat orang berkumpul dan berinteraksi. Secara filosofis, “*Artrium*” menggambarkan ruang digital untuk memamerkan, mengapresiasi, dan berbagi karya seni yang berfokus pada keindahan pemandangan alam.

Secara konseptual, *Artrium* merepresentasikan ruang digital yang berfungsi sebagai galeri virtual yang memudahkan pengguna untuk berbagi karya visual yang menonjolkan keindahan alam Indonesia. Filosofi di balik nama ini menggambarkan perpaduan antara unsur seni, teknologi, dan lingkungan, dengan tujuan untuk menciptakan ekosistem kreatif yang mendorong apresiasi terhadap alam sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan melalui karya visual.

1.2 Deskripsi Singkat

Artrium merupakan aplikasi web berbasis galeri digital yang dikembangkan dengan tujuan untuk menjadi wadah apresiasi dan promosi karya fotografi bertema pemandangan alam. Aplikasi ini berfungsi sebagai sarana bagi fotografer, pelaku wisata, maupun masyarakat umum untuk menampilkan hasil karya visual yang menggambarkan keindahan alam Indonesia, seperti gunung, pantai, hutan, langit, serta panorama perkotaan.

Melalui pengembangan *Artrium*, diharapkan tercipta ruang interaksi digital yang mendukung pertukaran karya, ide, dan inspirasi antar pengguna. Aplikasi ini tidak hanya berperan sebagai platform berbagi foto, tetapi juga sebagai media edukatif dan apresiatif yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap nilai estetika serta pentingnya pelestarian lingkungan hidup.

Selain itu, *Artrium* dirancang dengan memperhatikan aspek fungsional dan

pengalaman pengguna (*user experience*), melalui tampilan antarmuka yang intuitif serta sistem navigasi yang memudahkan proses unggah, penelusuran, dan pengelolaan karya. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur manajemen konten dan laporan aktivitas, yang memungkinkan admin untuk melakukan moderasi terhadap karya yang diunggah, menjaga kualitas konten, serta memantau aktivitas pengguna secara berkala.

1.3 Latar Belakang Pembuatan Website

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan signifikan terhadap cara manusia berinteraksi, berkreasi, dan mengekspresikan diri. Kemajuan teknologi tersebut memberikan dampak positif berupa kemudahan masyarakat dalam mengakses, mengunggah, dan membagikan karya visual melalui berbagai platform digital. Perubahan ini turut mendorong meningkatnya minat masyarakat terhadap dunia fotografi, khususnya fotografi bertema alam dan pemandangan yang menonjolkan keindahan lingkungan sekitar.

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki keanekaragaman alam yang luar biasa, meliputi pegunungan, hutan tropis, pantai, dan panorama perkotaan yang eksotis. Kekayaan alam tersebut menjadi sumber inspirasi bagi fotografer dan seniman visual untuk menghasilkan karya dengan nilai estetika tinggi. Ketersediaan platform digital yang secara khusus mewadahi dan menampilkan karya fotografi bertema pemandangan alam masih terbatas. Kondisi ini menyebabkan banyak karya visual tersebar di berbagai media sosial tanpa pengelolaan maupun kategorisasi yang memadai sehingga nilai apresiasi dan potensi edukatifnya belum dapat dimanfaatkan secara optimal.

Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian alam dan lingkungan hidup terus meningkat dan menjadi isu yang relevan untuk disampaikan melalui pendekatan kreatif serta visual. Karya fotografi memiliki kemampuan menyampaikan pesan dan membangkitkan emosi, menjadikannya sarana yang efektif dalam membangun kesadaran ekologis di kalangan masyarakat. Keberadaan media digital yang mampu menampilkan karya seni sekaligus menumbuhkan kedulian terhadap alam melalui visualisasi yang menarik sangat dibutuhkan.

Aplikasi web “*Artrium*” dikembangkan sebagai solusi terhadap kebutuhan tersebut.

Platform galeri digital ini berfokus pada fotografi bertema pemandangan dan alam serta berfungsi sebagai wadah bagi fotografer dan pecinta alam untuk menampilkan, membagikan, serta mengapresiasi karya bertema keindahan alam Indonesia. Kehadiran *Artrium* diharapkan dapat membentuk komunitas kreatif yang mampu memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana ekspresi seni sekaligus mendukung upaya pelestarian lingkungan.

Karya bertema alam yang ditampilkan melalui *Artrium* berperan tidak hanya sebagai dokumentasi visual, tetapi juga sebagai bagian dari gerakan digital yang mengedepankan nilai edukatif, apresiatif, dan ekologis. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi penghubung antara seni, teknologi, dan kesadaran lingkungan, serta memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kreativitas dan promosi keindahan alam Indonesia di era digital.

1.4 Tujuan Pembuatan Website

Pengembangan website *Artrium* bertujuan untuk menyediakan sarana digital yang mendukung kegiatan apresiasi seni fotografi bertema pemandangan dan keindahan alam Indonesia. Aplikasi ini dikembangkan sebagai solusi terhadap keterbatasan platform khusus yang mewadahi karya-karya bertema alam serta untuk mendorong kesadaran masyarakat terhadap nilai estetika dan pelestarian lingkungan.

Secara khusus, tujuan pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan platform galeri digital berbasis web untuk karya fotografi bertema alam.

Artrium berfungsi sebagai wadah bagi fotografer dan pecinta alam untuk mengunggah, menampilkan, dan mengelola karya visual secara terstruktur dan mudah diakses.

2. Meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap keindahan alam Indonesia melalui karya visual.

Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi ruang interaksi yang mempertemukan kreator dan penikmat seni dalam ekosistem digital yang positif dan inspiratif.

3. Mendorong kesadaran lingkungan melalui pendekatan kreatif dan teknologi.

Karya fotografi yang ditampilkan di *Artrium* tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga membawa pesan edukatif tentang pentingnya menjaga kelestarian alam.

4. Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung industri kreatif di bidang fotografi digital.

Pengembangan *Artrium* diharapkan mampu menjadi sarana promosi, kolaborasi, serta pengembangan kreativitas fotografer lokal dalam era transformasi digital.

1.5 Pengguna

Aplikasi web *Artrium* dirancang untuk digunakan oleh beberapa kategori pengguna dengan hak akses dan fungsi yang berbeda sesuai perannya. Setiap jenis pengguna memiliki peran spesifik dalam menjalankan sistem agar seluruh fitur aplikasi dapat berfungsi secara optimal. Secara umum, pengguna *Artrium* terbagi menjadi tiga kelompok utama sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Kategori Pengguna

No.	Jenis Pengguna	Deskripsi	Hak Akses / Fitur yang Dapat Digunakan
1	Pengguna Umum (Visitor)	Pengguna yang dapat mengakses situs tanpa registrasi atau login. Berperan sebagai pengunjung dan penikmat karya fotografi bertema pemandangan alam.	a. Melihat dan menelusuri galeri foto pemandangan. b. Menggunakan fitur pencarian dan filterisasi berdasarkan kategori.

2	Pengguna Terdaftar	<p>Pengguna yang telah melakukan registrasi dan login ke dalam sistem. Menjadi kontributor utama yang menghasilkan dan mengelola konten fotografi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengunggah karya foto pemandangan serta menambahkan judul, deskripsi, dan kategori. b. Melakukan <i>edit</i> dan <i>delete</i> terhadap karya milik sendiri. c. Melihat statistik karya seperti jumlah <i>like</i>, komentar. d. Menyukai unggahan dari pengguna lain e. Berinteraksi melalui kolom komentar dengan pengguna lain.
3	Administrator	<p>Pengguna dengan hak akses tertinggi yang bertanggung jawab atas pengelolaan sistem, konten, dan pengguna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan moderasi dan verifikasi karya yang diunggah. b. Menghapus konten yang tidak sesuai dengan kebijakan aplikasi. c. Mengelola data pengguna (aktivasi / penonaktifan akun). d. Melihat laporan aktivitas dan statistik sistem.

1.6 Fitur *Website*

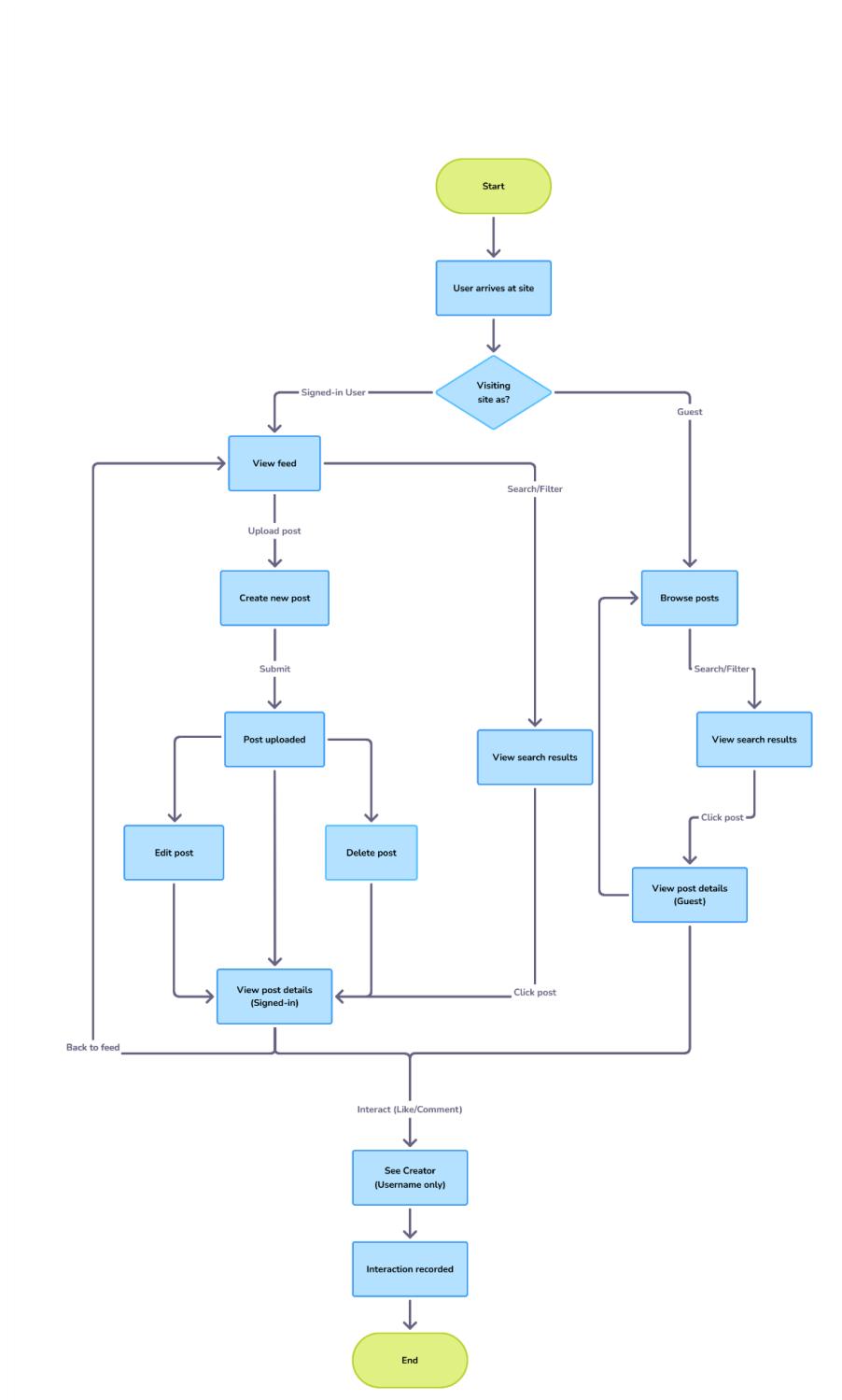
Aplikasi web *Artrium* dikembangkan dengan berbagai fitur yang dirancang untuk mendukung fungsi utamanya sebagai platform galeri digital pemandangan dan alam. Setiap fitur disusun agar dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan aktivitas, mulai dari mengunggah karya, menelusuri galeri, hingga berinteraksi dengan komunitas.

Tabel 1.5 Fitur *Artrium*

No.	Nama Fitur	Deskripsi
1	<i>CREATE GAMBAR</i> (Unggah Gambar)	Fitur yang memungkinkan pengguna terdaftar untuk mengunggah karya fotografi bertema alam. Setiap gambar dapat dilengkapi dengan judul, deskripsi, kategori, dan lokasi pengambilan. Data akan tersimpan dalam basis data untuk ditampilkan di galeri utama.
2	<i>READ GAMBAR</i> (Tampilkan Gambar)	Fitur untuk menampilkan seluruh gambar yang telah diunggah oleh pengguna. Tampilan galeri menggunakan format <i>grid</i> atau <i>masonry layout</i> agar foto tersaji secara estetik dan mudah dieksplorasi. Pengguna umum dapat melihat seluruh karya tanpa harus login.
3	<i>UPDATE GAMBAR</i> (Perbarui Informasi Gambar)	Fitur yang digunakan oleh kreator untuk memperbarui data karya yang telah diunggah sebelumnya. Pengguna dapat mengubah judul, deskripsi, kategori, atau mengganti file gambar agar tetap relevan.
4	<i>DELETE GAMBAR</i> (Hapus Gambar)	Fitur yang berfungsi menghapus karya fotografi dari sistem. Penghapusan dilakukan pada data di basis data dan file di penyimpanan server. Akses

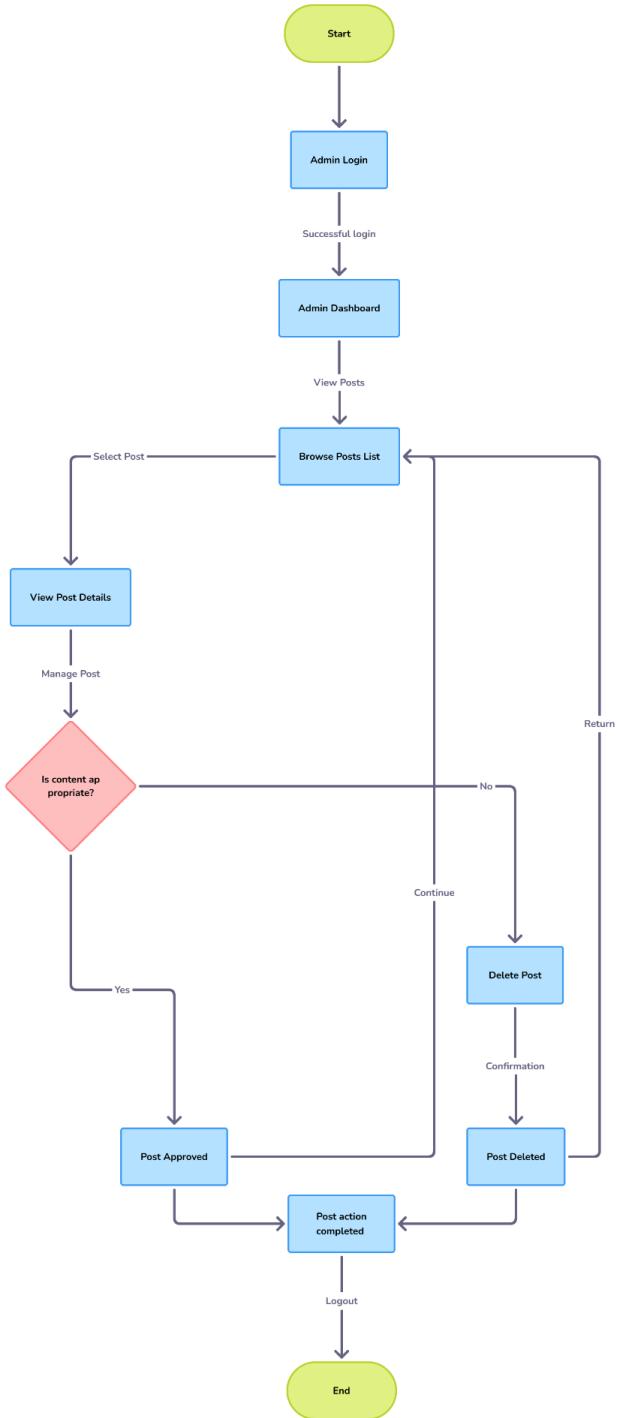
		fitur ini dibatasi untuk pemilik karya dan admin.
5	<i>SEARCH</i> (Pencarian Gambar)	Fitur yang memungkinkan pengguna mencari karya berdasarkan kata kunci tertentu, seperti judul gambar, nama kreator, atau lokasi pengambilan foto. Fitur ini mempercepat proses penelusuran karya di dalam sistem.
6	FILTERISASI (Penyaringan Berdasarkan Kategori)	Fitur yang berfungsi menyaring foto sesuai kategori seperti <i>Gunung</i> , <i>Pantai</i> , <i>Hutan</i> , <i>Langit</i> , dan <i>Perkotaan</i> . Pengguna dapat memilih kategori tertentu untuk menampilkan koleksi foto sesuai minatnya.
7	DASHBOARD <i>PREVIEW</i> (Dashboard Pengguna)	Fitur yang menampilkan data dan aktivitas pengguna, meliputi daftar karya yang diunggah, jumlah <i>like</i> , serta komentar yang diterima. Dashboard ini juga menyediakan pengaturan profil dan manajemen portofolio digital.
8	DASHBOARD ADMIN (Manajemen Sistem dan Konten)	Fitur khusus administrator yang digunakan untuk memantau aktivitas pengguna, menghapus karya yang tidak sesuai, serta mengelola data pengguna. Dashboard ini juga menampilkan data jumlah karya per kategori.
9	<i>REPORT</i> (Pelaporan Konten Tidak Sesuai)	Fitur yang memungkinkan pengguna melaporkan karya yang dianggap melanggar kebijakan atau tidak sesuai dengan tema pemandangan alam. Laporan tersebut akan diteruskan ke administrator untuk ditinjau dan ditindaklanjuti.

1.7 User Flow



Made with Visibly

User Flow untuk Pengguna



Made with Visibly

User Flow untuk Admin

BAB 2

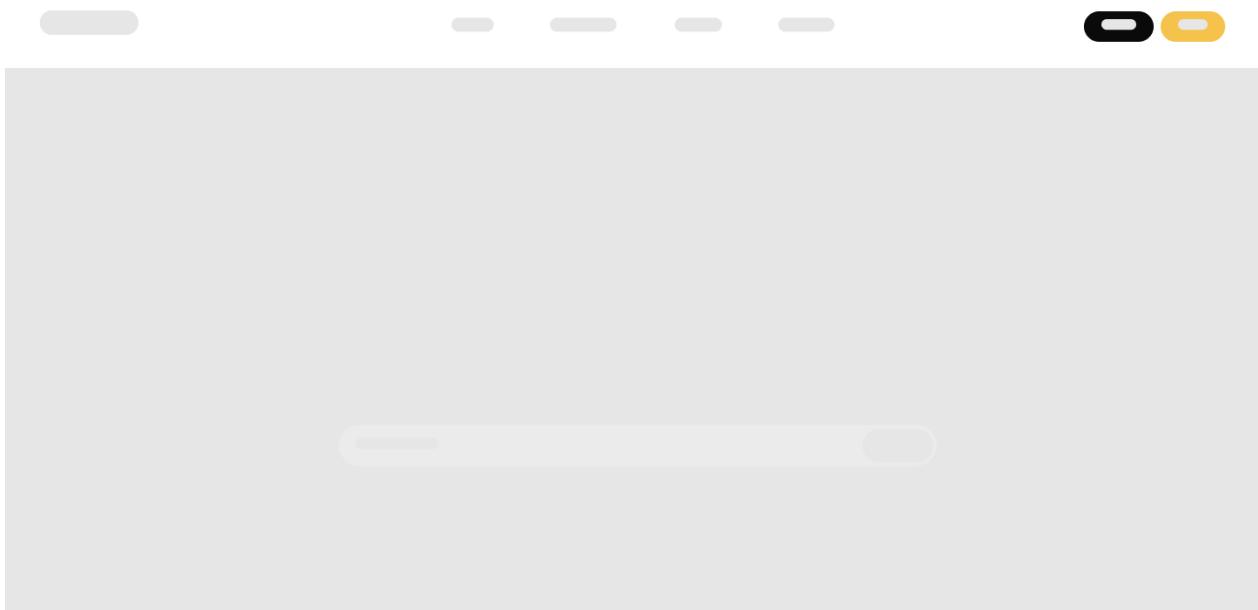
Wireframe/Mockup (low-fidelity)



Wireframe Register



Wireframe Login



Wireframe Home



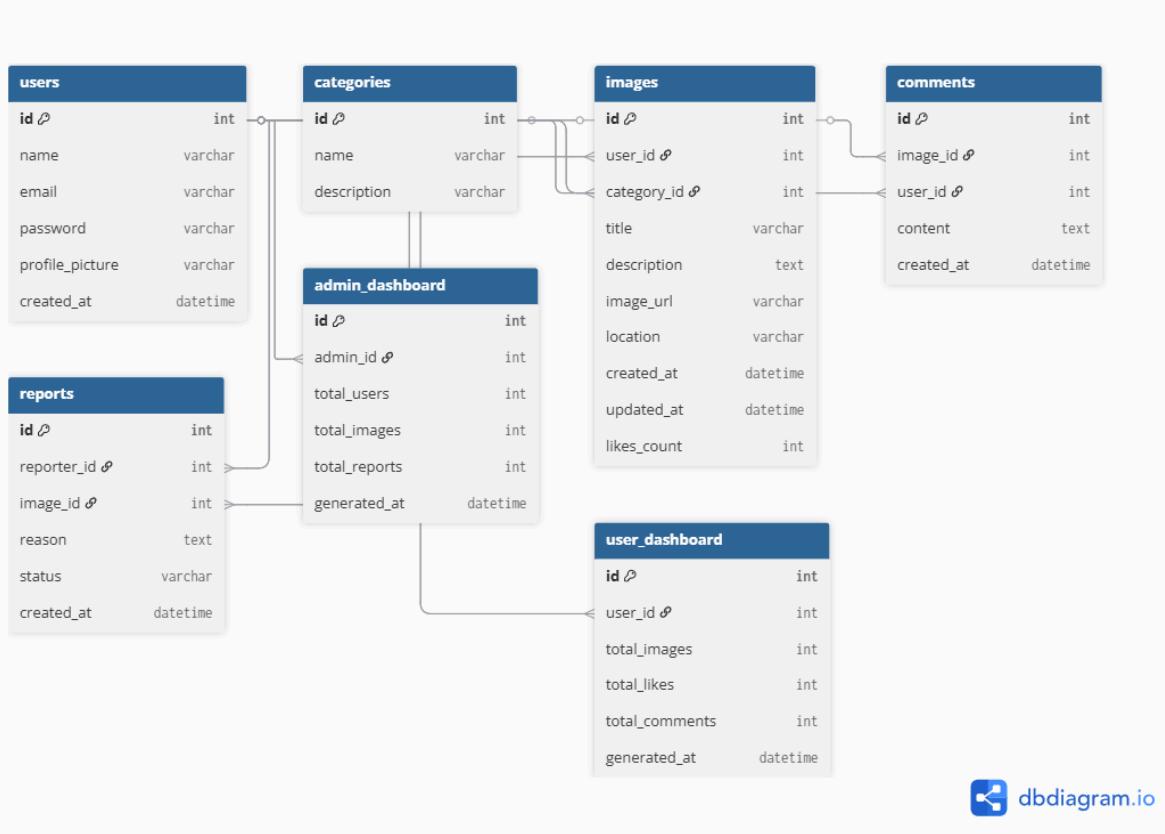
Wireframe View

Link Figma:

<https://www.figma.com/design/C8QGwLocjwa7L8DGpvawNw/Tubes-CC?node-id=9-141&t=cwH9WuP0rkccw1Yt-1>

BAB 3

Database Schema Design



■ Deskripsi Umum ■

Database Artrium dirancang untuk mendukung sistem galeri fotografi bertema alam, dengan fitur utama seperti unggah gambar, pencarian, filterisasi, pembaruan data, dan pelaporan konten.

Struktur database menggunakan pendekatan relasional untuk memastikan integritas data antar entitas seperti pengguna, gambar, kategori, dan laporan.

■ Penjelasan Tabel ■

users

- Menyimpan data pengguna yang dapat berperan sebagai kreator maupun admin.
- Field utama: id, name, email, password, profile_picture, created_at

categories

- Berisi daftar kategori gambar seperti Gunung, Pantai, Hutan, Langit, dan Perkotaan.
- Field utama: id, name, description

images

Tabel utama yang menyimpan data gambar yang diunggah pengguna.

Relasi:

Relasi ke users melalui user_id

Relasi ke categories melalui category_id

Field utama: title, description, image_url, location, likes_count, created_at

comments

Menyimpan komentar pengguna terhadap suatu gambar.

Relasi:

ke images (image_id)

ke users (user_id)

reports

Digunakan untuk mencatat laporan pengguna terhadap konten yang dianggap tidak sesuai.

Field utama: reason, status, created_at

user_dashboard

Berisi data statistik pengguna seperti jumlah gambar, like, dan komentar yang diterima.

Relasi: ke users (user_id)

admin_dashboard

Berisi data statistik global seperti total pengguna, total gambar, dan total laporan.

Relasi: ke users (admin_id)

Relasi Antar Tabel (Ringkasan)

Tabel 1	Relasi	Tabel 2	Kardinalitas
Users	memiliki	Images	1 - N
Users	memberikan	Comments	1 - N
Users	membuat	Reports	1 - N
Images	termasuk dalam	Categories	N - 1
Images	memiliki	Comments	1 - N
Images	dapat dilaporkan	Reports	1 - N
Users	memiliki	User_Dashboard	1 - 1
Users (Admin)	mengelola	Admin_Dashboard	1 - 1