

Pengembangan Basis Data Website Radyakartiyasa menggunakan Headless CMS Directus

Website Database Development for Radyakartiyasa using the Directus Headless CMS

¹Mutiara Irdina, ²Ahmad Luthfi

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

^{1,2}Jl. Kaliurang, KM 14,5 Sleman Yogyakarta 55584

*e-mail: 21523034@students.uii.ac.id

(received: 10 July 2025, revised: 4 September 2025, accepted: 6 September 2025)

Abstrak

Kawadenan Radyakartiyasa, di bawah naungan Karaton Ngayogyakarta Hadiningrat, memiliki peran penting dalam pelestarian budaya dan pengelolaan destinasi wisata sejarah. Untuk memperluas jangkauan informasi serta meningkatkan promosi kegiatan budaya dan objek wisata Kagungan Dalem, dikembangkan basis data website sebagai pondasi utama sistem informasi digital. Pengembangan dilakukan menggunakan metode Agile dengan kerangka kerja Scrum, melalui tahapan sprint planning untuk menetapkan prioritas koleksi, daily scrum untuk menyelaraskan progres, sprint review untuk evaluasi hasil, serta sprint retrospective untuk perbaikan proses. Sistem dibangun dengan Headless CMS Directus yang memisahkan backend dan frontend, mempermudah pengelolaan konten oleh tim non-teknis, serta mendukung integrasi lintas platform. Hasil pengembangan meliputi koleksi inti seperti Navigation, Destination Index, Event Index, Hero Banner, FAQ, dan koleksi lainnya yang dirancang agar dapat menampung informasi secara sistematis dan mendukung tampilan multibahasa. Fitur-fitur ini memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi pengelolaan konten, antara lain mempercepat proses pembaruan informasi, mengurangi redundansi data, serta memudahkan penataan konten dalam berbagai bahasa. Integrasi antar koleksi juga memastikan konsistensi informasi di seluruh halaman website, sehingga memudahkan pengguna dalam menemukan dan mengakses data yang dibutuhkan secara cepat dan terstruktur. Uji coba endpoint koleksi dilakukan menggunakan Postman untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai rancangan dan mendukung pengelolaan konten secara lebih terorganisir.

Kata kunci: headless content management system, pengelolaan konten digital, basis data website, pengembangan website budaya, sistem informasi digital

Abstract

Kawadenan Radyakartiyasa, under the auspices of the Karaton Ngayogyakarta Hadiningrat, plays a vital role in cultural preservation and the management of historical tourism destinations. To broaden the reach of information and enhance the promotion of cultural events and Kagungan Dalem heritage sites, a website database was developed as the core foundation of the digital information system. The development process adopted the Agile methodology with the Scrum framework, involving sprint planning to prioritize collections, daily scrums to synchronize progress, sprint reviews to evaluate outcomes, and sprint retrospectives to improve processes. The system was built using the Directus Headless CMS, which decouples the backend and frontend, enabling non-technical teams to manage content efficiently while supporting cross-platform integration. The resulting system includes core collections such as Navigation, Destination Index, Event Index, Hero Banner, FAQ, and other supporting collections, all designed to systematically accommodate information and support multilingual display. These features significantly improve content management efficiency by accelerating information updates, reducing data redundancy, and simplifying content organization in multiple languages. Inter-collection integration ensures consistent information across all website pages, enabling users to quickly and systematically access the data they need. Collection endpoint

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

testing was conducted using Postman to verify that all functions operate according to design specifications and support more organized content management.

Keywords: *headless content management system, digital content management, website database, cultural website development, and digital information system*

1 Pendahuluan

Kawadenan Radyakartiyasa adalah salah satu unit organisasi di bawah Kawedanan Hageng Punakawan Nitya Budaya dalam sistem pemerintahan Karaton Ngayogyakarta Hadiningrat. Unit ini memiliki tanggung jawab dan peran dalam pengelolaan museum dan pengembangan wisata budaya di kawasan kraton [1]. Selain pengelolaan museum dan pengembangan wisata, kawadenan Radyakartiyasa juga aktif menyelenggarakan berbagai kegiatan budaya sebagai salah satu upaya untuk memperkenalkan nilai-nilai budaya Jawa kepada masyarakat. Kawadenan Radyakartiyasa berencana untuk melakukan pembaharuan aset Karaton dan memperluas promosi destinasi wisata Kagungan Dalem Karaton Yogyakarta. Oleh karena itu, sebagai salah satu upaya untuk memperkenalkan berbagai destinasi wisata dan kegiatan budaya kepada masyarakat, Kawadenan Radyakartiyasa berniat untuk merancang satu *website* khusus.

Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang baru dalam upaya pelestarian dan pengenalan budaya kepada masyarakat luas. Salah satu media yang efektif untuk mendukung tujuan tersebut adalah *website*, yang dapat diakses dengan mudah oleh berbagai kalangan. *Website* dapat dimanfaatkan sebagai sarana edukasi dan promosi budaya [2]. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengujian basis data *website* Radyakartiyasa dengan menggunakan platform Headless Content Management System (CMS) Directus. Perancangan meliputi identifikasi kebutuhan data, penyusunan struktur koleksi dan relasinya, serta konfigurasi hak akses pengguna. Implementasi dilakukan secara langsung dalam Directus dan didukung oleh lingkungan pengembangan berbasis Docker. Tahap pengujian mencakup validasi fungsionalitas koleksi, relasi antar data, serta pengujian API untuk memastikan integrasi sistem berjalan dengan baik.

Pembuatan *website* ini bertujuan untuk mempromosikan serta mempermudah wisatawan yang akan mengunjungi destinasi wisata dan kegiatan budaya yang diselenggarakan [2]. *Website* ini sendiri nantinya memiliki berbagai macam fitur yang akan berfungsi sebagai salah satu akses pengguna, seperti: melihat informasi terkait destinasi atau *event* budaya, melakukan pemesanan tiket destinasi wisata, melakukan pendaftaran untuk mengikuti *event* yang diselenggarakan, melihat gallery yang berisi kumpulan gambar terkait destinasi yang ada, melihat informasi kontak pihak Karaton Yogyakarta, serta mencari jawaban dari pertanyaan yang sering ditanyakan pada bagian Frequently Asked Question (FAQ). Dalam merancang *website* Radyakartiyasa, dibutuhkan basis data kompleks yang dikembangkan menggunakan *tools* yaitu Directus.

Directus adalah *platform headless Content Management System* (CMS) yang digunakan untuk membangun dan mengelola basis data pada *website* Radyakartiyasa. Platform ini menawarkan kemudahan melalui tampilan *Graphical User Interface* (GUI) yang intuitif, sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola konten tanpa harus menulis kode. Selain itu, konfigurasi Directus relatif sederhana, memungkinkan integrasi cepat dengan sistem *front-end*. Keunggulan-keunggulan ini menjadikan Directus pilihan yang efisien dan praktis dalam pengembangan *website*. Kontribusi penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan model penerapan Directus yang dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan sistem informasi berbasis budaya. Penelitian ini diharapkan memberikan panduan teknis dan metodologis bagi pengembang maupun institusi dalam memanfaatkan headless CMS untuk pengelolaan data yang terstruktur, fleksibel, dan mudah diintegrasikan, sehingga mendukung upaya pelestarian serta promosi warisan budaya melalui media digital.

2 Tinjauan Literatur

Di era transformasi digital, pengembangan *website* dan sistem informasi berbasis web menjadi langkah strategis bagi berbagai organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan jangkauan publik [3]. Bagi institusi di sektor pariwisata dan kebudayaan, *website* memegang peran vital sebagai media utama untuk promosi, diseminasi informasi, dan interaksi dengan masyarakat [2]. Pengelolaan

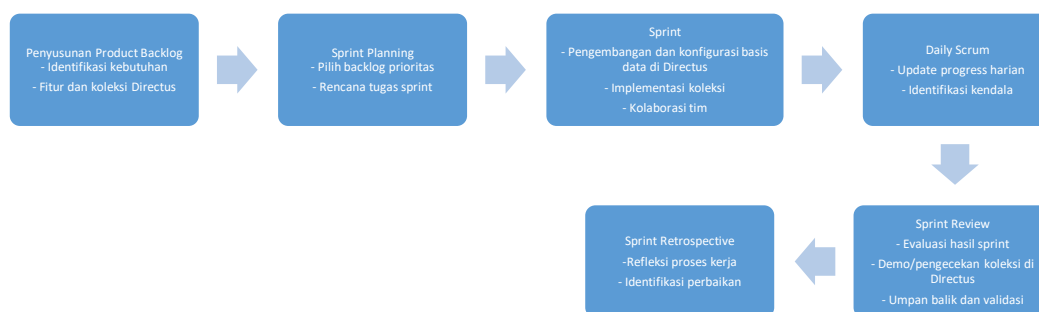
institusi budaya yang kompleks, seperti yang dijalankan oleh Kawedanan Radya Kartiyasa, juga menuntut adanya platform informasi modern untuk mendukung fungsi manajemen dan pelayanannya [1]. Secara umum, keberadaan platform digital yang responsif merupakan solusi untuk meningkatkan kualitas layanan [4] dan mengelola reservasi fasilitas secara efisien [5]. Lebih jauh, sistem informasi berbasis web telah menjadi tulang punggung untuk berbagai kebutuhan, mulai dari pengelolaan data di sektor publik [6], peningkatan efisiensi kerja internal melalui sistem kolaboratif [7], [8], [9], hingga manajemen data terstruktur di lingkungan Pendidikan [10], [11] dan pemerintahan [12]. Pembangunan berbagai platform web yang esensial ini menuntut adanya proses pengembangan yang terstruktur dan adaptif, sehingga pemilihan metodologi yang tepat menjadi faktor krusial untuk mencapai keberhasilan.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Headless CMS seperti Directus mampu memberikan fleksibilitas dalam mengelola konten di berbagai saluran distribusi sekaligus menjaga konsistensi data. Pendekatan ini juga mendukung pengaturan struktur database yang rapi, kemudahan integrasi dengan sistem informasi lain, serta efisiensi dalam proses pembaruan konten tanpa memerlukan perubahan pada antarmuka pengguna. Di sisi lain, perbandingan metodologi pengembangan mengungkapkan bahwa Agile lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan dibandingkan metode konvensional seperti Waterfall, meskipun pada beberapa proyek digunakan pendekatan hibrida untuk menjaga kepastian jadwal dan anggaran.

Sementara itu, proses digitalisasi warisan budaya masih menghadapi tantangan yang mencakup pelestarian kualitas data digital jangka panjang, perlindungan hak cipta, keterbatasan sumber daya, serta pentingnya melibatkan komunitas lokal dalam proses kurasi. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, keberhasilan proyek digital budaya memerlukan pemilihan teknologi yang tepat, metodologi pengembangan yang sesuai, dan strategi pelestarian yang berkelanjutan.

3 Metode Penelitian

Metode penelitian dirancang untuk memastikan proses pengembangan berjalan terstruktur, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan penelitian digambarkan dalam alur kerja yang memadukan prinsip pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan Agile menggunakan kerangka kerja Scrum. Diagram alur penelitian yang disajikan pada Gambar 1 bertujuan memberikan gambaran umum mengenai langkah-langkah yang dilakukan, mulai dari perencanaan, pengumpulan kebutuhan, pengembangan, hingga evaluasi hasil, sehingga memudahkan pembaca memahami proses yang ditempuh dalam penyelesaian proyek ini.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Dalam pembangunan basis data untuk *website* Radyakartiyasa, digunakan pendekatan *Agile* sebagai metode pengembangannya. Metode *Agile* adalah salah satu pendekatan dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) [9]. Dimana *Agile* merupakan metode yang berfokus pada proses iteratif dan bertahap dengan penekanan pada kolaborasi tim serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan [13]. Dalam rekayasa perangkat lunak, metodologi *Agile Scrum* telah diakui secara luas sebagai pendekatan yang lebih efisien dibandingkan metode tradisional seperti *Waterfall*, terutama untuk proyek-proyek yang membutuhkan fleksibilitas [14]. Setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berulang, memungkinkan evaluasi dan penyempurnaan sistem secara berkelanjutan sepanjang proyek berlangsung. Pendekatan ini dianggap efektif dalam menjaga kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

Kerangka kerja yang digunakan untuk metode pengembangan *Agile* ini berupa *Scrum*. *Scrum* adalah salah satu metode yang menerapkan pendekatan *Agile* dalam proses pengembangan perangkat lunak. *Agile* berfungsi sebagai seperangkat prinsip yang mendorong penyelesaian masalah secara adaptif dan fleksibel, sementara *Scrum* menjadi salah satu bentuk implementasi nyata dari prinsip-prinsip tersebut melalui mekanisme kerja yang sistematis dan berulang [8]. Keunggulan *Scrum* terletak pada kemampuannya untuk merespons perubahan kebutuhan dengan cepat dan menghasilkan produk yang berkualitas melalui pertemuan rutin seperti perencanaan *sprint* dan evaluasi harian. Penelitian oleh [10] menunjukkan bahwa *Scrum* dapat meningkatkan produktivitas tim dan memberikan solusi yang cepat terhadap perubahan kebutuhan dalam pengembangan sistem informasi. Selain itu, [13] menekankan pentingnya *Scrum* dalam mempercepat penyelesaian tugas dan memastikan bahwa proyek dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Proses kerja dalam *Scrum* diatur melalui serangkaian acara formal yang dirancang untuk inspeksi dan adaptasi. Seluruh pekerjaan yang akan dilakukan dimuat dalam *Product Backlog*, yang menjadi satu-satunya sumber rujukan bagi tim [3], [9]. Setiap *sprint* kemudian dimulai dengan *sprint planning*, di mana tim merencanakan pekerjaan yang akan diselesaikan [11]. Selama *sprint* berlangsung, tim mengadakan *daily scrum* untuk menyelaraskan kemajuan dan mengatasi hambatan [5]. Di akhir siklus, *sprint review* diadakan untuk mendemonstrasikan hasil kerja kepada pemangku kepentingan dan mendapatkan umpan balik [6], [7], yang diikuti oleh *sprint retrospective*, di mana tim berefleksi untuk meningkatkan proses kerja pada *sprint* berikutnya [4], [14]. Alur kerja yang terstruktur namun adaptif inilah yang memungkinkan penyelesaian proyek secara efisien, bahkan pada implementasi yang tidak sepenuhnya mengikuti panduan resmi, dan memastikan produk akhir sesuai dengan kebutuhan pengguna [8].

Product Backlog merupakan daftar prioritas kebutuhan produk yang digunakan sebagai dasar pekerjaan tim. Item di dalamnya disempurnakan secara bertahap melalui diskusi untuk memperjelas detail, prioritas, dan estimasi pengerjaan [15]. *Backlog* berfungsi sebagai acuan utama dalam merancang rencana kerja melalui metode *sprint*, yang mencakup kebutuhan pengguna baik fungsional maupun non-fungsional, serta disusun berdasarkan tingkat prioritas [3]. Umumnya, tim akan memprioritaskan *product backlog* saat pengerjaan tugas di *sprint planning* kedepannya.

Sprint Planning merupakan tahap dimana tim melakukan diskusi untuk menentukan pembagian tugas yang akan dikerjakan. Jika ada *backlog*, tim pengembang melakukan peninjauan *backlog* untuk membahas dan memahami tujuan dari fitur-fitur yang akan dikerjakan [11]. *Sprint planning* juga bertujuan untuk mendiskusikan serta memahami item-item *backlog* yang akan diselesaikan selama masa *sprint*. *Sprint Planning* dilakukan tim setiap hari Selasa untuk menentukan tugas yang harus dikerjakan dalam seminggu kedepan.

Sprint merupakan tahap di mana seluruh aktivitas pengembangan dijalankan berdasarkan item-item yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya [12]. Pada tahap ini, tim juga menyelesaikan tugas yang masuk ke *product backlog*. Tahap ini berlangsung dalam jangka waktu 5 hari.

Daily Scrum adalah kegiatan harian yang dilakukan oleh seluruh anggota tim untuk meninjau progres pekerjaan dan membahas kendala yang sedang dihadapi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran terbaru mengenai kondisi pengembangan sistem ke seluruh anggota tim [5]. Dengan adanya *Daily Scrum*, komunikasi antar anggota tim menjadi lebih terbuka dan terkoordinasi selama proses *sprint* berlangsung.

Sprint Review, tahapan dimana tim proyek secara rutin melaksanakan evaluasi terhadap penyelesaian item-item dalam *product backlog*. Kegiatan ini dilakukan setiap hari Kamis dan berfungsi sebagai forum untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi selama pelaksanaan *sprint* serta mendiskusikan solusi yang telah diimplementasikan. Studi oleh [6] menunjukkan bahwa pelaksanaan evaluasi berkala semacam ini dapat meningkatkan efektivitas kolaborasi tim dan mendukung pencapaian tujuan proyek. Selain itu, penelitian oleh [7] menegaskan bahwa refleksi rutin terhadap proses kerja berkontribusi terhadap perbaikan berkelanjutan dalam pengembangan perangkat lunak.

Sprint Retrospective merupakan bagian penting dalam proses pengembangan sistem, di mana tim melakukan evaluasi terhadap hasil kerja untuk mengidentifikasi adanya kekurangan atau hambatan. Jika ditemukan permasalahan, maka akan segera dirumuskan solusi yang tepat guna menyempurnakan sistem yang telah dikembangkan [14]. Tujuan dari dilakukannya tahap ini adalah untuk mendorong

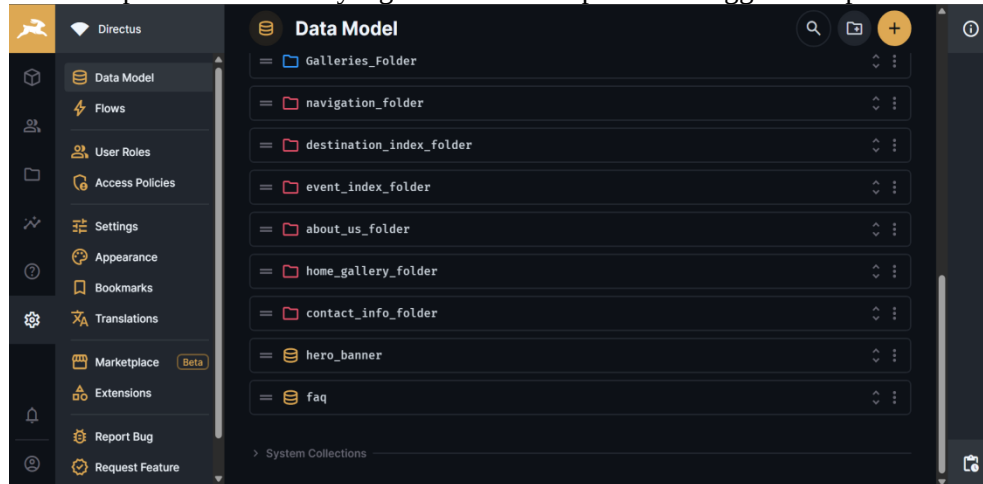
perbaikan proses, meningkatkan efektivitas kerja, dan menghasilkan kualitas yang lebih baik pada sprint selanjutnya [4].

Data dari hasil wawancara dianalisis menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan cara mendeskripsikan temuan secara sistematis untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai pandangan dan masukan para *product owner* terhadap sistem yang diuji.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Berikut merupakan data model yang berhasil dibuat penulis menggunakan platform Directus.



Gambar 2 Hasil data model pada directus

Pembuatan model data sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 dilaksanakan dalam dua tahap sprint. Setiap sprint dirancang untuk menyelesaikan serangkaian tugas yang telah diprioritaskan dalam product backlog. Adapun rincian tugas yang dilaksanakan pada masing-masing sprint disajikan sebagai berikut:

4.1.1 Pengembangan *Sprint* tahap satu

Pada tahap satu, penulis berhasil menyelesaikan beberapa tugas yang sesuai dengan sprint planning pertama. Berikut beberapa tugas yang penulis kerjakan:

1. Konfigurasi Directus

Pengembangan basis data pada situs web Radyakartiyasa diawali dengan tahap konfigurasi *Headless Content Management System* (CMS) Directus. Langkah awal dalam proses ini melibatkan penyesuaian *file docker-compose.yaml* yang disediakan oleh Directus. Beberapa bagian dalam *file* tersebut perlu disesuaikan agar memenuhi kebutuhan spesifik proyek, seperti pengaturan port dan konfigurasi akun administrator yang dilakukan melalui variabel "ADMIN_EMAIL" dan "ADMIN_PASSWORD". Untuk menjaga kerahasiaan dan privasi proyek, informasi yang berkaitan dengan kedua variabel tersebut disamarkan dalam dokumentasi ini.

directus:

```
image: directus/directus:11.3.5
ports:
  - 8123:8055
environment:
```

```
DB_CLIENT: "pg"
DB_HOST: "database"
DB_PORT: "5432"
DB_DATABASE: "directus"
DB_USER: "directus"
DB_PASSWORD: "directus"
```

```
ADMIN_EMAIL: "*****@example.com"
```

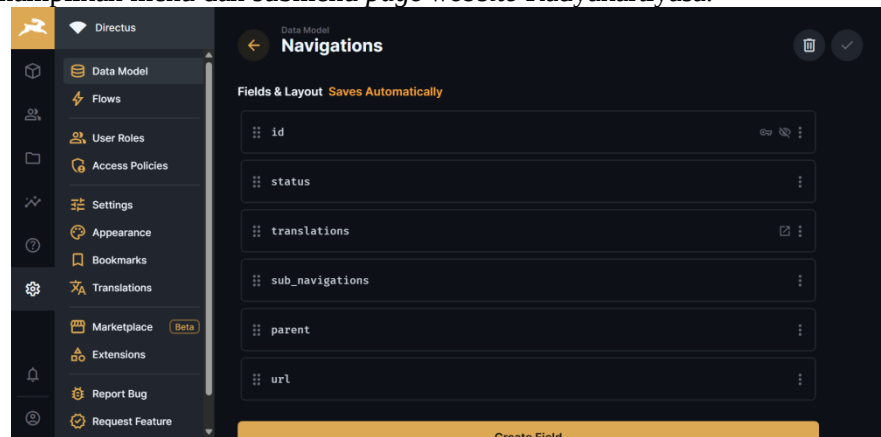
<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

ADMIN_PASSWORD: "*****"

Pada fungsi “ports: 8123:8055” menjelaskan bahwa nilai 8123 menjadi *port* yang penulis atur untuk local host directus, sedangkan nilai 8055 menjadi *port* bawaan docker compose. Fungsi ADMIN_EMAIL: "*****@example.com" digunakan untuk menetapkan alamat email yang akan digunakan oleh akun administrator (Super Admin). Sementara itu, fungsi “ADMIN_PASSWORD: "*****” berperan dalam menentukan kata sandi yang akan digunakan untuk mengakses Directus melalui alamat email yang telah ditetapkan sebelumnya pada variabel ADMIN_EMAIL.

2. Pembuatan Koleksi *Navigation*

Koleksi *Navigation* berfungsi sebagai koleksi yang digunakan untuk menampilkan menu dan submenu *page website* Radyakartiyasa.

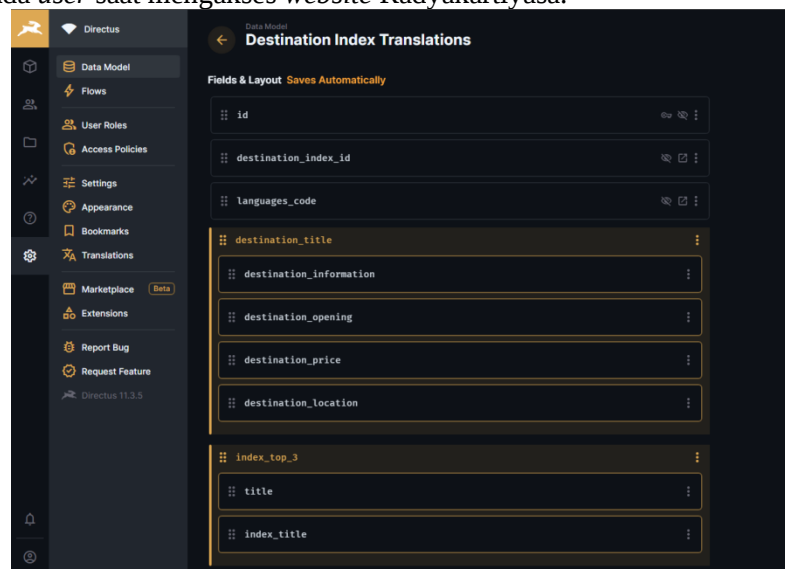


Gambar 3 Hasil data model koleksi *navigation*

Isi dari koleksi *Navigation* pada Gambar 3 meliputi beberapa *field* seperti *translations*, *sub navigation*, *parent*, dan *Uniform Resource Locator* (URL). *Field translations* memiliki relasi dengan koleksi *navigations translations*. Sedangkan koleksi *navigations translations* berisi *fields name* untuk memberi nama pada *sub navigations*.

3. Pembuatan koleksi *Destination Index*

Koleksi yang ditampilkan pada Gambar 4 ini berfungsi untuk membuat daftar beberapa destinasi yang ingin ditampilkan pada halaman utama *website*. Pada koleksi ini, admin dapat mengatur beberapa destinasi prioritas untuk ditampilkan kepada *user* saat mengakses *website* Radyakartiyasa.

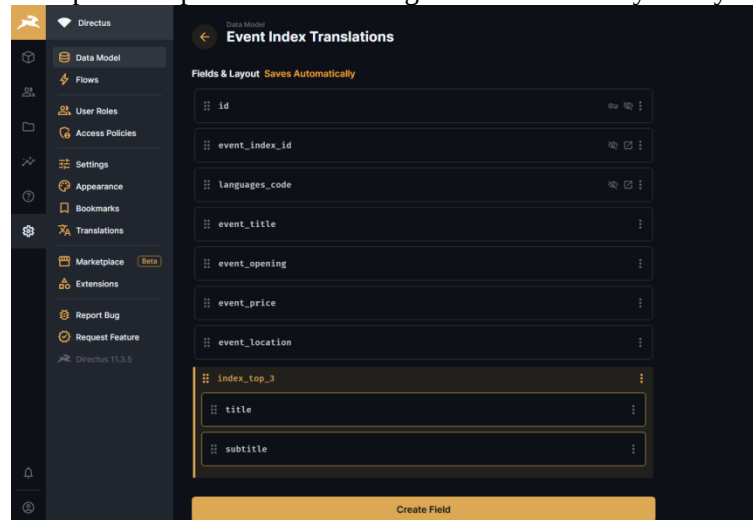


Gambar 4 Hasil data model koleksi *destination index*

Dalam koleksi ini, terdapat berbagai *fields* yang memiliki fungsinya masing-masing. *Fields group destination title* berisi *fields* untuk menyimpan informasi dari destinasi-destinasi yang ada. Sedangkan *fields group index top 3* berfungsi untuk mengatur tiga destinasi yang nantinya akan ditampilkan pada halaman utama situs web.

4. Pembuatan koleksi *Event Index*

Sama seperti koleksi *Destination Index*, koleksi pada Gambar 5 ini berfungsi untuk membuat daftar beberapa *event* yang ingin ditampilkan pada halaman utama *website*. Pada koleksi ini, admin dapat mengatur beberapa *event* prioritas untuk ditampilkan kepada *user* saat mengakses *website* Radyakartiyasa.

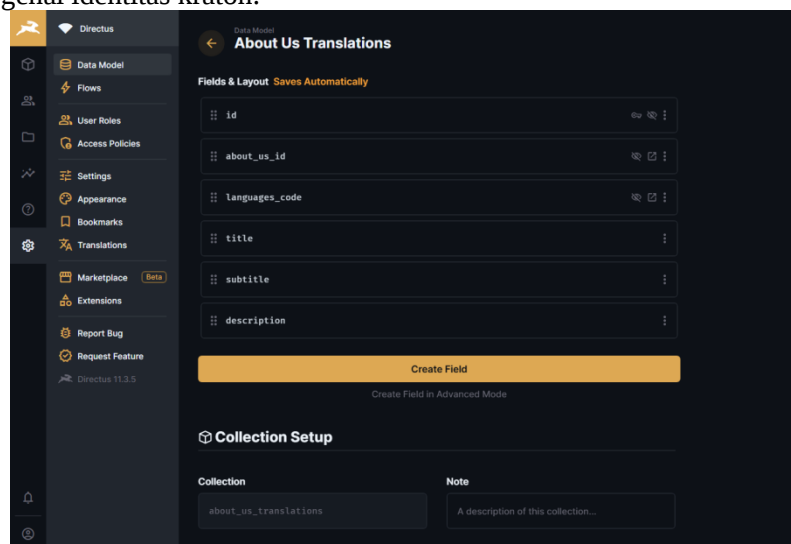


Gambar 5 Hasil data model koleksi *event index*

Pada koleksi ini juga terdapat *group index top 3* untuk mengatur tiga *event* yang dapat dipilih admin untuk ditampilkan di halaman utama web. Selain itu, juga terdapat *fields* lain yang berfungsi untuk menyimpan data informasi *event* seperti *title*, *opening*, *price*, dan *location*.

5. Pembuatan koleksi *About Us*

Koleksi *About Us* di Gambar 6 berisi deskripsi singkat mengenai Keraton Yogyakarta, yang mencakup informasi dasar seperti sejarah dan budaya, serta kata sambutan untuk pengunjung *website*. Konten ini disusun secara ringkas namun informatif untuk memberikan gambaran umum kepada pengunjung mengenai identitas kraton.



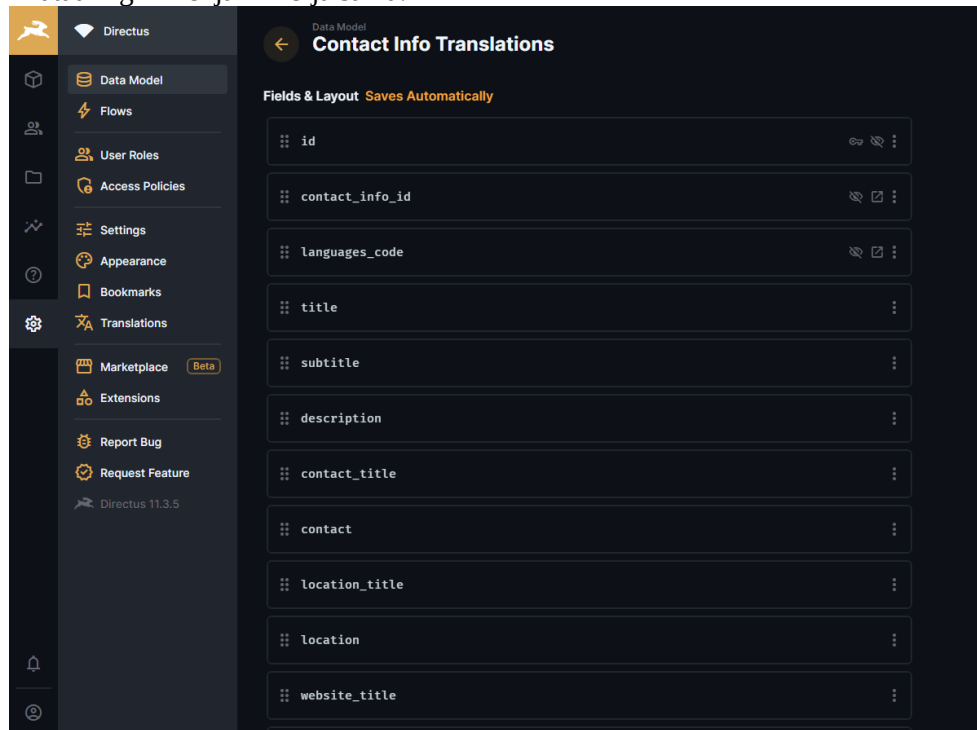
Gambar 6. Hasil Data Model Koleksi *About Us*

Fields yang ada di dalam koleksi ini meliputi *title* untuk menyimpan judul halaman, *subtitle* untuk sub judul, dan *description* untuk deskripsi singkat untuk setiap judul.

4.1.2 Pengembangan Sprint tahap dua

1. Pembuatan koleksi *Contact Info*

Koleksi ini berisi informasi kontak resmi Kraton Yogyakarta, seperti alamat, nomor telepon, dan alamat *website*. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengunjung *website* dalam mengakses informasi komunikasi yang relevan dan terpercaya. Dengan adanya koleksi ini, pengguna dapat menghubungi pihak Kraton Yogyakarta secara langsung apabila membutuhkan informasi lebih lanjut atau ingin menjalin kerja sama.

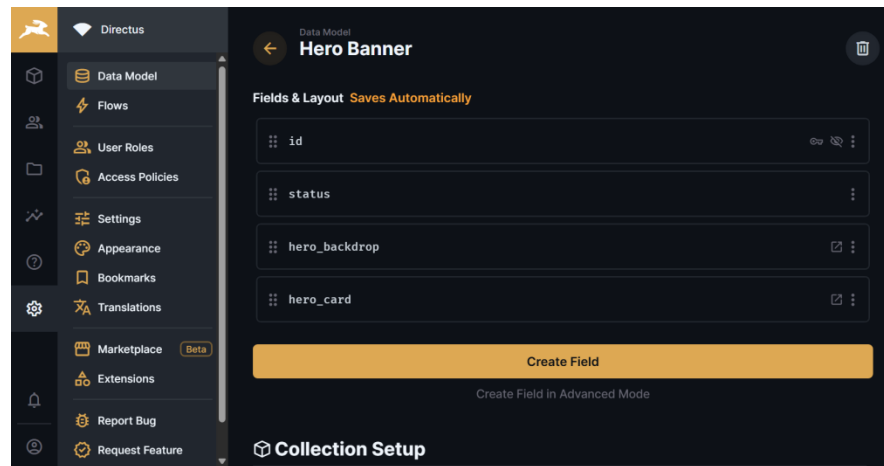


Gambar 7 Hasil data model koleksi *contact info*

Seperti yang ditampilkan pada Gambar 7, koleksi *Contact Info* berisi berbagai *fields* yang berfungsi untuk menyimpan data informasi kontak seperti nomor telepon yang dapat dihubungi pengunjung *website*, lokasi, link *website* terkait, dan jam operasional admin.

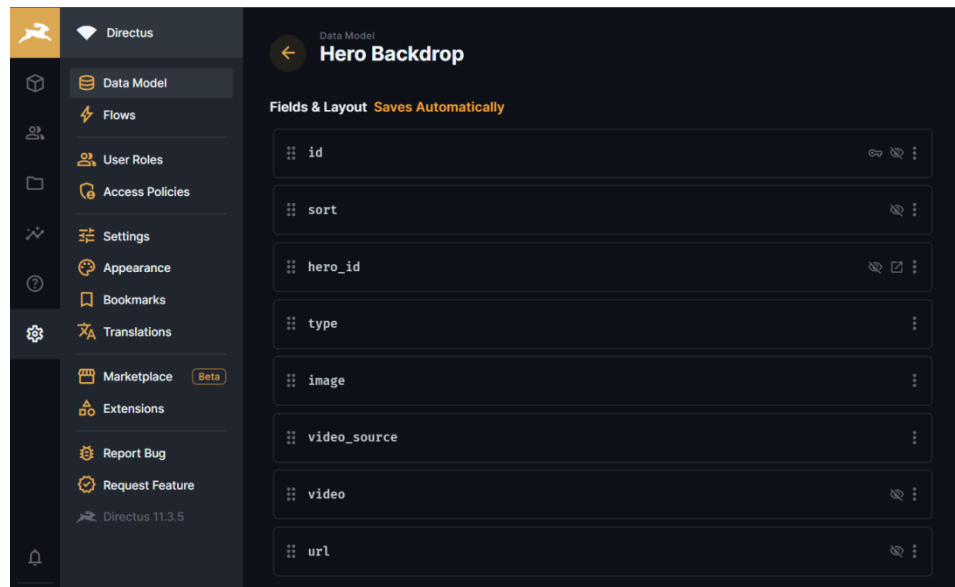
2. Pembuatan koleksi *Hero Banner*

Berdasarkan Gambar 8, koleksi *Hero* pada *website* Radyakartiyasa terbagi menjadi dua bagian yaitu *backdrop* dan *card*. Sehingga koleksi *hero banner* ini berperan sebagai penggabung dan akan memiliki relasi *one to many* dengan kedua koleksi lainnya. Koleksi *backdrop* dan *card* sendiri tidak memiliki ketergantungan satu sama lain.



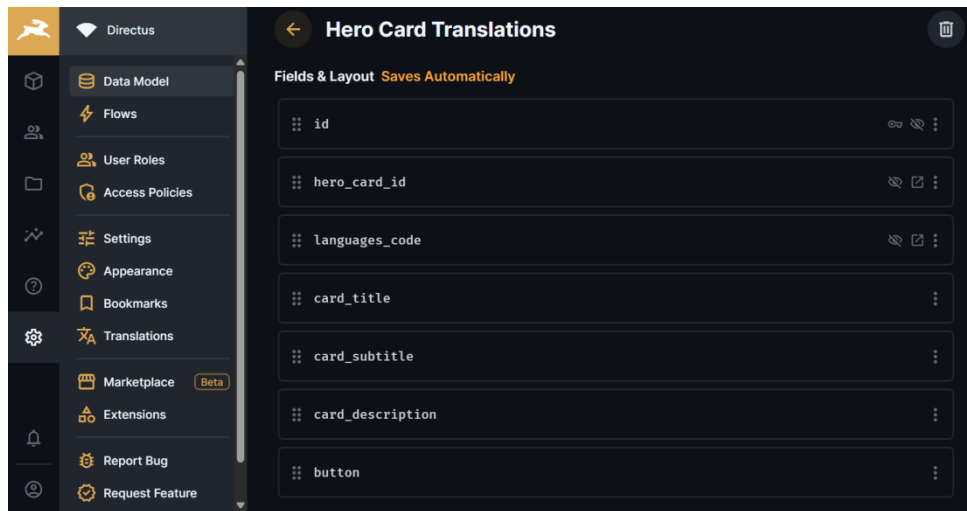
Gambar 8 Hasil data model *hero banner*

Koleksi *backdrop* digunakan sebagai tempat untuk menyimpan data background dari *card*. Seperti yang ada pada Gambar 9, koleksi ini berisikan media, yang berupa gambar atau video, dan bisa berasal dari internal maupun eksternal. Jika video yang diunggah berasal dari eksternal, maka pengunggah dapat memasukkan *link URL (Uniform Resource Locatorsurl)*-nya di *field* yang sudah disediakan. Namun jika gambar atau video yang diunggah berasal dari internal, maka pengunggah bisa langsung mengunggah media yang ingin dimasukkan melalui *field* yang sudah disediakan. Media yang diunggah juga dapat berjumlah lebih dari satu.



Gambar 9 Hasil data model *hero backdrop*

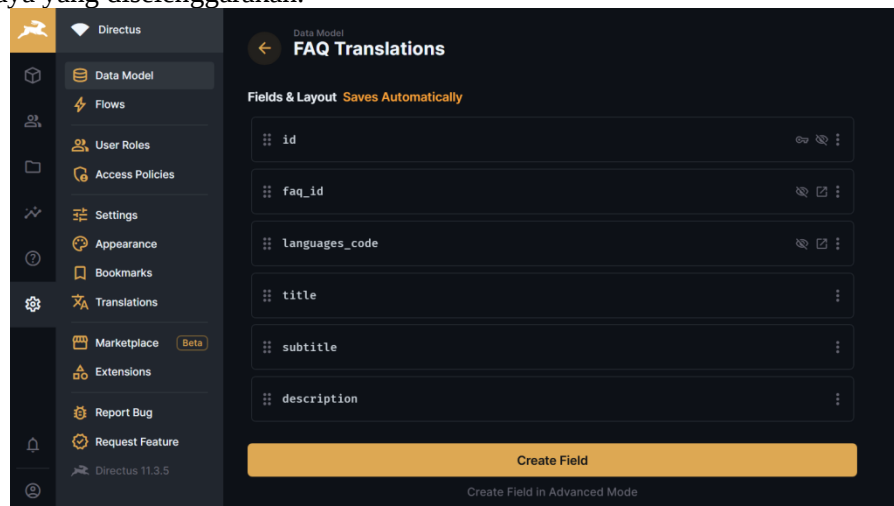
Gambar 10 menunjukkan koleksi *card* yang berisi judul dan arahan jika ingin mengetahui lebih lanjut mengenai destinasi yang ada pada judul. Pengunggah dapat memasukkan beberapa data yang dapat ditampilkan pada halaman utama *website*, dan nantinya data ini akan ditampilkan secara bergantian di halaman utama *website*.



Gambar 10 Hasil data model *hero card*

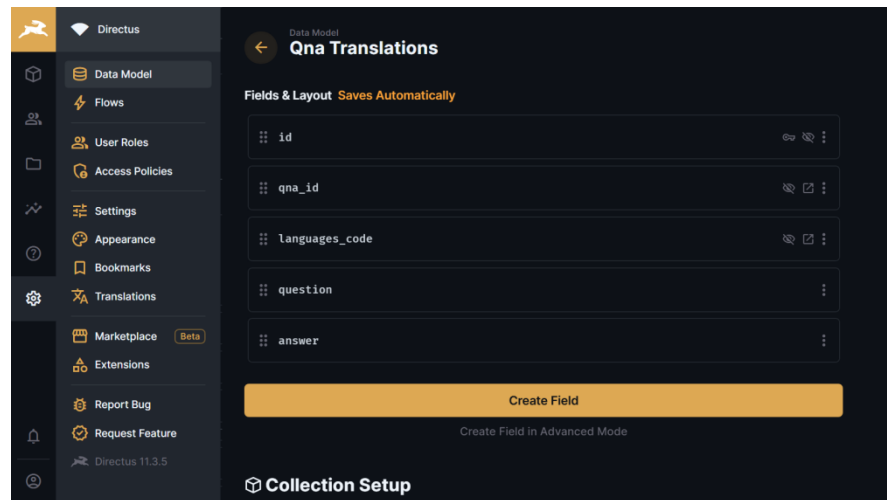
3. Pembuatan koleksi *Frequently Asked Questions* (FAQ)

Koleksi ini memuat daftar pertanyaan yang sering diajukan oleh pengunjung *website* terkait dengan Keraton Yogyakarta, lengkap dengan jawabannya. Tujuannya adalah untuk memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam menemukan informasi yang dibutuhkan tanpa harus menghubungi pihak Keraton Yogyakarta secara langsung. Dengan adanya koleksi seperti pada Gambar 11 ini, pengunjung dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai berbagai aspek Keraton Yogyakarta, seperti sejarah, tata cara kunjungan, serta kegiatan budaya yang diselenggarakan.



Gambar 11 Hasil data model FAQ

Koleksi FAQ memiliki relasi dengan satu koleksi lain yang bernama koleksi Qna, dimana koleksi FAQ berperan sebagai penghubung antara koleksi FAQ sendiri dengan koleksi Qna. Relasi antar dua koleksi ini bertipe *one to many* dimana satu FAQ bisa memiliki banyak pertanyaan beserta dengan jawabannya.

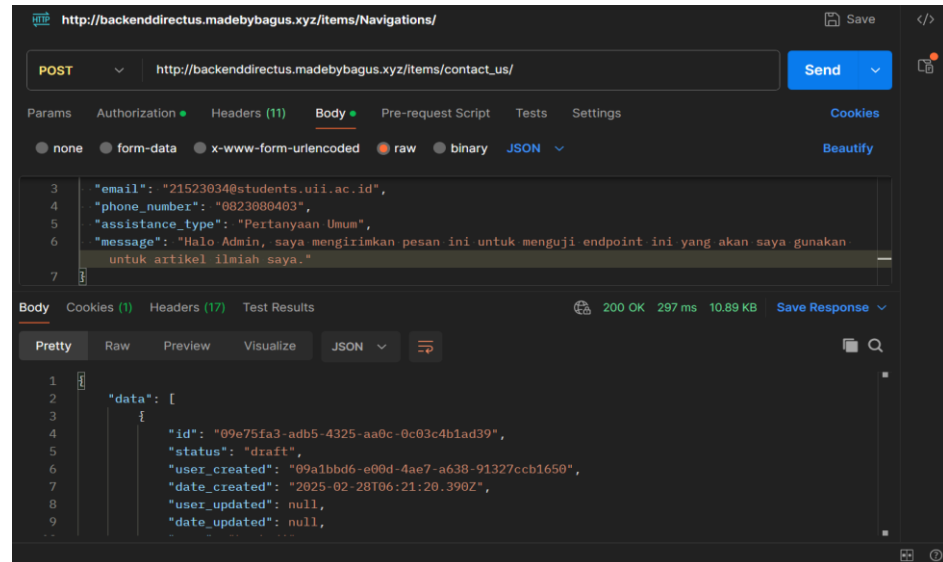


Gambar 12 Hasil data model QnA

Pada koleksi QnA di Gambar 12, admin dapat menyimpan berbagai pertanyaan dan jawaban dari pertanyaan yang disimpan. Selain itu, admin juga dapat mengatur urutan pertanyaan untuk ditampilkan pada halaman *website*.

4. Pengujian API

Pengujian API dilakukan dengan tujuan untuk menguji dan memverifikasi *endpoint* dari setiap koleksi yang telah dibuat, apakah dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan oleh tim *frontend*. Pengujian API ini dilakukan disetiap *sprint*, baik tahap satu maupun tahap kedua. Berikut contoh pengujian API pada salah satu *endpoint* pada salah satu koleksi yaitu koleksi *contact us*:



Gambar 13 Hasil pengujian api koleksi contact Us

Berdasarkan Gambar 13, telah dilakukan pengujian ke salah satu *endpoint* dengan alamat “http://backenddirectus.madebybagus.xyz/items/contact_us/” menggunakan metode http POST, sistem mengembalikan status code 200 OK dan menampilkan data yang sama seperti dengan data yang dikirimkan, yang menandakan proses penyimpanan ke basis data berhasil dilakukan.

Dengan adanya pengujian pada *endpoint* tersebut, dapat disimpulkan bahwa API yang dibangun oleh sistem *Directus* mampu berfungsi dengan baik dan

lancar serta siap digunakan oleh tim *frontend* untuk menampilkan konten sesuai dengan kebutuhan *user*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode Agile dengan kerangka kerja Scrum dapat diimplementasikan secara efektif dalam pengembangan Sistem Informasi Aset Terpadu pada modul Inventarisasi. Hasil analisis terhadap penerapan metode ini menghasilkan perancangan UML serta pengujian yang terintegrasi dalam satu rangkaian penelitian. Penerapan metode tersebut terbukti mampu mempercepat penyelesaian proyek dalam waktu yang lebih singkat, sekaligus memperoleh tanggapan positif dari pengguna, yang dibuktikan melalui hasil *User Acceptance Test* dengan mayoritas jawaban setuju dan sangat setuju pada setiap pertanyaan [10].

4.2 Pembahasan

Penggunaan Directus dalam penelitian ini terbukti memberikan efisiensi tinggi dalam pengembangan basis data website melalui metode Agile Scrum. Fitur antarmuka berbasis GUI dan dukungan relasi antar koleksi yang fleksibel memudahkan penulis dalam membangun berbagai data model sesuai kebutuhan, seperti koleksi navigasi, indeks destinasi, indeks acara, hingga modul FAQ. Ketersediaan konfigurasi yang dapat disesuaikan, termasuk pengaturan melalui *docker-compose*, mempercepat proses inisialisasi tanpa harus melakukan pengkodean yang kompleks. Kelebihan ini selaras dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa platform headless CMS mampu mempercepat proses pengembangan sekaligus menjaga konsistensi struktur data.

Integrasi penggunaan Directus dengan metode Agile Scrum memberikan keunggulan tambahan, yaitu memungkinkan penyesuaian berkelanjutan pada setiap sprint berdasarkan umpan balik yang diperoleh. Setiap iterasi pengembangan dapat difokuskan pada penyempurnaan fungsi atau penambahan koleksi baru tanpa mengganggu keseluruhan sistem yang sudah berjalan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan fleksibilitas dalam pengelolaan data, tetapi juga memastikan setiap komponen yang dibangun dapat segera diuji dan dioptimalkan sebelum masuk ke tahap implementasi penuh. Dengan demikian, kombinasi Directus dan Agile Scrum mampu menghadirkan proses pengembangan yang adaptif, cepat, dan terstruktur, sekaligus relevan untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan konten digital yang dinamis.

Secara keseluruhan, penggunaan Directus sebagai sistem pengelolaan konten dalam proyek ini memberikan banyak kemudahan, baik dari sisi teknis maupun pengelolaan basis data. Koleksi-koleksi yang dibuat tidak hanya sesuai dengan kebutuhan *website*, tetapi juga mendukung pengelolaan konten yang rapi, fleksibel, dan efisien. Pendekatan ini sangat cocok untuk proyek-proyek yang memerlukan tampilan dinamis dan mudah diperbarui.

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil wawancara dengan *Product Owner*, *website* Radyakartiwasa dinilai cukup siap digunakan meskipun masih dalam tahap pengembangan. *Website* ini telah memiliki fitur penting seperti destinasi, *event*, arsip kegiatan, serta berbagai koleksi lain yang mendukung penyajian informasi, antara lain navigasi, FAQ, *about us*, *contact info*, *index*, dan *hero banner*. Fitur-fitur tersebut mempermudah pengunjung dalam menelusuri halaman, menemukan informasi terkait destinasi budaya maupun event, serta menjalin komunikasi dengan pengelola. Dengan demikian, *website* berperan sebagai sarana promosi budaya sekaligus media layanan informasi yang lebih mudah diakses. Proses pengembangan *website* ini dilakukan dengan pendekatan Scrum yang terbukti memberikan kerangka kerja sistematis. Melalui tahapan *sprint planning*, *sprint*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *retrospective*, setiap pekerjaan dapat dibagi ke dalam target jangka pendek sekaligus tetap terarah pada tujuan utama. Metode ini juga mendorong kolaborasi tim serta memungkinkan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan, sehingga sistem yang dihasilkan lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna maupun perubahan selama proses pengembangan. Kelebihan lain yang mendukung pengelolaan konten adalah penggunaan *Headless CMS* Directus. *Platform* ini memudahkan manajemen basis data karena menyediakan antarmuka grafis yang intuitif serta API otomatis yang fleksibel untuk integrasi dengan berbagai aplikasi. Dengan keunggulan tersebut, pengelolaan konten dapat dilakukan lebih efisien tanpa sepenuhnya bergantung pada kode, sekaligus mendukung pengembangan sistem yang lebih fleksibel dan sesuai kebutuhan. Secara keseluruhan, pengembangan *website* Radyakartiwasa telah menunjukkan hasil yang positif dalam mendukung promosi budaya

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

Keraton Yogyakarta melalui media digital. Agar tetap relevan, diperlukan evaluasi berkelanjutan serta pengembangan fitur tambahan di masa depan, terutama untuk memenuhi kebutuhan pengunjung dan mendukung agen wisata dalam mempromosikan kegiatan budaya. Dengan langkah ini, *website* dapat menjadi media informasi yang optimal sekaligus sarana pelestarian dan promosi budaya yang berkelanjutan.

Referensi

- [1] Y. R. Pritandari, Y. A. Ratnaningtyas, and T. P. Putra, “Roles and Functions of Kawedanan Radya Kartiyasa In Managing Kraton Yogyakarta Museum,” Vol. 2, No. 1, Jun. 2024, DOI: <https://doi.org/10.24821/tumata.v2i1.13254>.
- [2] Y. Z. Surentu, D. M. D. Warouw, and M. Rembang, “Pentingnya Website sebagai Media Informasi Destinasi Wisata di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa,” Vol. 2, No. 4, 2020.
- [3] C. L. A. Ayurira and I. N. Fajri, “Implementasi Metode Scrum dalam Pengembangan Website E-Commerce pada Twins Petshop,” *Jurnal Innovation and Future Technology (IFTECH)*, Vol. 6, No. 2, 2024.
- [4] N. I. Chasanah, J. S. R. Manik, R. J. Meliala, T. M. Pasya, A. Wicaksono, and G. P. Mindara, “Pengembangan Website Nyuci sebagai Sistem Layanan Laundry Responsif menggunakan Metode Scrum,” *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, Vol. 4, No. 2, pp. 367–377, 2025.
- [5] A. Maulana et al., “Rekayasa Sistem Informasi Booking Sport dengan Agile Scrum dan UML,” *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, Vol. 6, No. 2, pp. 247–251, 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.51401/jinteks.v6i2.4128>.
- [6] T. Afriyanto and Novianti, “Implementasi Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Laporan Tuberculosis,” *JIK: Jurnal Ilmu Komputer*, Vol. 08, No. 01, pp. 2527–9653, 2023, DOI: 10.47007/komp.v%vi%i.6582.
- [7] B. Kharisma and N. Santoso, “Pengembangan Aplikasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak Kolaboratif menggunakan Scrum,” 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] R. Gutama and T. Dirgahayu, “Implementasi Scrum pada Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP),” *Automata*, Vol. 2, 2021.
- [9] S. A. Arnomo and D. E. Kurniawan, “Metode Agile Scrum dalam Pengembangan Sistem Pengendali Stok Barang,” 2024. [Online]. Available: <http://journal.aptikomkepri.org/index.php/JDDAT>
- [10] F. A. Dzaky and D. Kurniawan, “Implementasi Metode Agile Framework Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Terpadu Universitas Diponegoro Modul Inventarisasi,” *Jurnal Masyarakat Informatika*, Vol. 14, No. 1, pp. 2777–0648, 2023.
- [11] M. Usman, A. Wibawa, I. Zaeni, and A. Budiarti, “Implementasi Scrum pada Pengembangan Aplikasi Sistem ADI STETSA SMAN 4 Malang: Bidang TATA Usaha,” *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*, Vol. 1, No. 7, pp. 498–507, Jul. 2021, DOI: 10.17977/um068v1i72021p498-507.
- [12] D. Arsa, I. Weni, and M. F. Dafian, “Metode Scrum pada Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaporan Harian Pegawai BPS Provinsi Jambi,” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, Vol. 11, No. 1, pp. 40–46, Mar. 2024, DOI: 10.30656/jsii.v11i1.8212.
- [13] A. Ariesta, Y. Novita Dewi, F. Ayu Sariasih, and F. Wahyuhening Fibriany, “Penerapan Metode Agile dalam Pengembangan Application Programming Interface System pada PT XYZ,” 2021.
- [14] A. Renata, R. Zahrani, and B. Melandri, “Analisis Efisiensi Tahapan Penggunaan Metode Manajemen Proyek STI (Agile Scrum dan Waterfall) pada suatu Perusahaan atau Organisasi,” *SINTESIA: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia*, Vol. 1, No. 2, 2022, [Online]. Available: <https://teknosi.fti.unand.ac.id/index.php/tek>
- [15] K. Schwaber and J. Sutherland, “Panduan Scrum Panduan Definitif untuk Scrum: Aturan Permainan,” 2020.