

Media Informasi Lagu Daerah Bali Berbasis Responsive Website

I Komang Deder Dikayana¹, I Putu Adi Pratama^{*2}

¹Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia, Bali, Indonesia, ²Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar

e-mail: ¹deder_12@rocketmail.com, ^{*2}putuadi@uhnsugriwa.ac.id

Abstrak

Lagu daerah adalah lagu atau musik yang berasal dari suatu daerah tertentu dan menjadi populer dinyanyikan baik oleh rakyat daerah sendiri maupun masyarakat lain. Salah satu contohnya adalah lagu (gending-gending) Bali. Terdapat beberapa jenis lagu Bali, salah satunya adalah Gending Rare. Gending Rare pada umumnya terbagi menjadi tiga kategori, yaitu Gending Dolanan, Gending Janger dan Gending Sang Hyang.

Dari hasil survey yang dilakukan terhadap 30 responden yang berumur antara 13-50 tahun di tempat publik kota Denpasar, didapat hasil 63% kurang mengenal tentang lagu daerah dan 37% mengenal lagu-lagu daerah Bali. Dari survey juga ditemukan bahwa kurangnya pengetahuan masyarakat tentang lagu daerah Bali tersebut disebabkan oleh kurangnya media informasi yang memuat tentang lagu-lagu daerah Bali.

Pada penelitian ini penulis mengembangkan suatu Media Informasi berupa website responsive yang dapat menyimpan lagu-lagu daerah Bali beserta berbagai informasi terkait dengan lagu-lagu daerah Bali. Pada media informasi yang dikembangkan juga terdapat soal-soal yang dapat digunakan untuk menguji pengetahuan masyarakat mengenai lagu-lagu daerah Bali. Pada penayangan soal digunakan algoritma Fisher Yates Shuffle sehingga soal yang ditampilkan adalah bersifat acak. Dari hasil pengujian blackbox yang dilakukan didapat hasil bahwa segala fungsionalitas yang diharapkan dari sistem sudah dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci— Lagu Daerah, Gending Rare, Responsive Website, Fisher Yates Shuffle

Abstract

Regional songs are songs or music that come from a certain area and become popular, sung by the locals and other communities. Balinese songs (gending-gending) are one example. There are several Balinese songs, one of which is Gending Rare. Gending Rare is divided into three categories: Gending Dolanan, Gending Janger and Gending Sang Hyang.

Based on a survey of 30 respondents with age 13-50 years old from the public space in Denpasar, we found that 63% do not know about Balinese folk songs and 37% know Balinese folk songs. From the research, we found this issue is caused by there are not many information media that provide information about Balinese folk songs.

In this study, we developed a responsive website as an Information Media that can store Balinese folk songs and any information related to them. There are also quizzes that can be used to test public knowledge related to Balinese songs. We also use Fisher Yates Shuffle to randomise the appearance of the quizzes. The test results with blackbox testing show that all functionality that we've planned worked as expected.

Keywords— Folk Songs, Gending Rare, Responsive Website, Fisher Yates Shuffle

1. PENDAHULUAN

Lagu daerah adalah lagu atau musik yang berasal dari suatu daerah tertentu dan menjadi populer dinyanyikan baik oleh rakyat daerah sendiri maupun masyarakat lain. Bentuk lagu ini menurut sifat dan keberasalannya lagu daerah dibedakan menjadi dua yaitu lagu rakyat dan lagu klasik. Lagu rakyat yaitu lagu yang berasal dari rakyat di suatu daerah. Lagu rakyat tersebar secara alami yang disampaikan secara lisan dan turun-temurun. Contoh lagu rakyat yaitu lagu yang dipakai untuk pernikahan, kematian, berladang, berlayar, menenun dan lainnya. Sedangkan lagu klasik yaitu lagu yang dikembangkan di pusat-pusat pemerintahan rakyat lama seperti ibukota kerajaan.

Dalam lagu (gending-gending) Bali, terdapat beberapa jenis lagu Bali, salah satunya adalah Gending Rare. Pada Gending Rare ini terbagi menjadi tiga jenis, yaitu Gending Dolanan, Gending Jejangeran dan Gending Sang Hyang. Melihat banyaknya lagu daerah Bali yang ada terkadang masyarakat umum kurang mengenal tentang lagu daerah Bali tersebut. Berdasarkan 30 data responden yang diambil pada masyarakat umum dari usia 13-50 tahun menunjukkan bahwa 63% masyarakat tidak mengenal tentang lagu daerah Bali dan 37% masyarakat mengenal lagu daerah Bali.

Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang lagu daerah Bali salah satunya disebabkan oleh kurangnya media informasi tentang pentingnya lagu daerah, apalagi saat ini media informasi lagu daerah Bali yang bersifat luas dan lengkap masih kurang. Menurut Kadek Dwi Juliantara selaku petugas di bagian dokumentasi Dinas Kebudayaan Provinsi Bali menyatakan bahwa saat ini media informasi lagu daerah Bali di Dinas Kebudayaan Provinsi Bali masih berupa buku. Selain penyebarannya yang terbatas, informasi lagu daerah Bali melalui buku juga memiliki kekurangan, karena pembaca tidak bisa mengetahui bagaimana lagu tersebut harus dinyanyikan. Dari hasil kuisisioner yang penulis sebar kepada masyarakat umum dari usia 13-50 tahun juga di dapat hasil bahwa 70% masyarakat memilih media berupa website dan 30 % berupa dekstop, ketika bertanya media apa yang sebaiknya digunakan sebagai media informasi lagu daerah Bali.

Pemanfaatan website sebagai media informasi lagu daerah Bali sekiranya akan mampu menjawab permasalahan tersebut. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hyper Text Markup Language (HTML). Website dapat juga diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, musik, video atau gabungan dari semuanya yang bersifat statis maupun dinamis [1], [2]. Dalam aplikasi website ini akan terdapat beberapa fitur aplikasi seperti memainkan lagu, menampilkan informasi lagu dan juga terdapat kuis yang membahas tentang seputar lagu –lagu daerah Bali khususnya pada Gending Rare. Nantinya soal dalam kuis ini tidak ditampilkan secara monoton, tetapi secara acak, salah satu metode yang dapat digunakan untuk menampilkan soal secara acak adalah dengan menggunakan algoritma fisher yates shuffle. Algoritma Fisher Yates Shuffle merupakan sebuah algoritma untuk menghasilkan suatu permutasi acak dari suatu himpunan terhingga. Sehingga soal-soal yang akan ditampilkan, antar satu user dengan user yang lainnya berbeda [3], [4].

Berdasarkan uraian yang disampaikan di atas, maka pada penelitian ini penulis akan mengangkat judul “Rancang Bangun Media Informasi Lagu Daerah Bali Berbasis *Responsive Website*”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Analisis Permasalahan

Pada tahap analisis permasalahan akan membahas tentang bagaimana merancang dan membangun media informasi yang dapat mengenalkan lagu daerah Bali, serta dapat membantu user dalam menambah wawasannya untuk mengetahui informasi lebih mendalam tentang lagu daerah Bali. Adapun lagu daerah Bali yang akan dibahas adalah jenis rare, janger, dan sang

hyang. Dan media yang akan digunakan dalam pengembangan media informasi ini adalah berupa website.

2.2 Perancangan Sistem

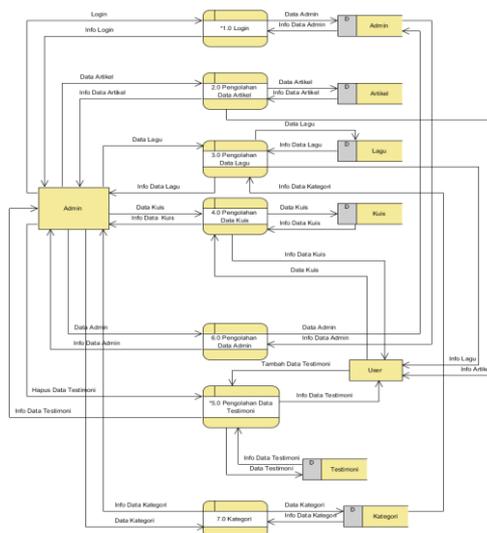
2.2.1 Evenlist

Evenlist merupakan semua daftar kejadian yang terjadi dan disediakan oleh sebuah sistem [5]. Adapun evenlist dari media informasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Login
2. Pengolahan Data Artikel
 - 2.1 Tambah Data Artikel
 - 2.2 Edit Data Artikel
 - 2.3 Hapus Data Artikel
3. Pengolahan Data Lagu
 - 3.1 Tambah Data Lagu
 - 3.2 Edit Data Lagu
 - 3.3 Cari Data Lagu
4. Pengolahan Data Kuis
 - 4.1 Tambah Data Kuis
 - 4.2 Edit Data Kuis
 - 4.3 Hapus Data Kuis
 - 4.4 Cari Data Kuis
5. Pengolahan Data Testimoni
 - 5.1 Tambah Data Testimoni
 - 5.2 Hapus Data Testimoni
6. Pengolahan Data Admin
 - 6.1 Tambah Data Admin
 - 6.2 Edit Data Admin
7. Kategori
 - 7.1 Tambah Data Kategori
 - 7.2 Edit Data Kategori

2.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Adapun DFD level 0 dari Media Informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 1 [6].

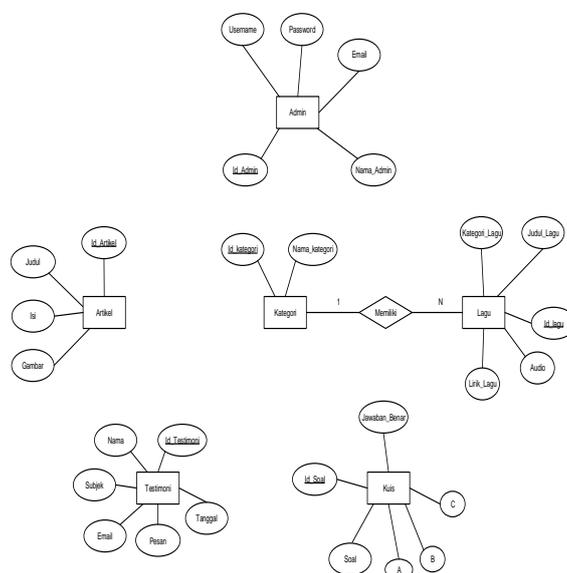


Gambar 1 DFD Level 0 Media Informasi Lagu Daerah Bali

2.3 Rancangan Data Base

1. Model ER (Model Entity Relationship)

Model ER merupakan alat pemodelan data utama yang membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas [7], [8]. Adapun ERD dari media informasi lagu daerah Bali yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 ERD Media Informasi Lagu Daerah Bali

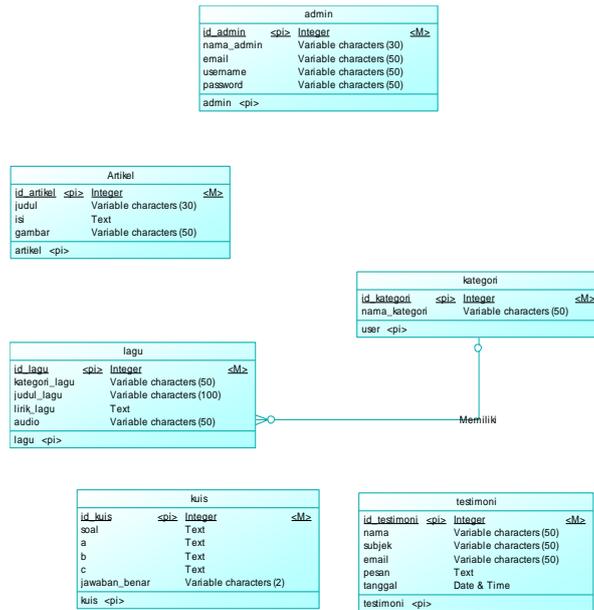
Gambar 2 merupakan ERD dari media informasi lagu daerah Bali yang nantinya akan dijadikan database dari sistem yang dikembangkan. Pada sistem ini terdapat beberapa tabel seperti tabel admin, data artikel, data kategori, data kuis dan data lagu. Adapun relasi dalam ERD tersebut yaitu data kategori berelasi dengan data artikel dan data lagu.

2. Conceptual Data Model (CDM)

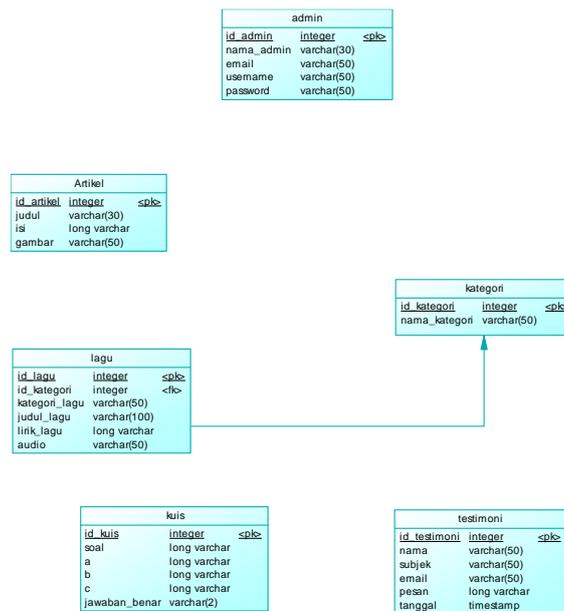
CDM (*Conceptual Data Model*) atau model konsep data merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data. CDM dibuat sudah dalam bentuk tabel-tabel tanpa tipe data yang menggambarkan relasi antar tabel untuk keperluan implementasi ke basis data [9]. CDM dari sistem yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 3.

3. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. Setiap tabel mempunyai sebuah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tipe datanya [10]. PDM merupakan konsep yang menerangkan bagaimana data disimpan di dalam basis data. PDM sudah merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam DBMS sehingga tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang akan diimplementasikan ke dalam DBMS. PDM dari sistem yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. CDM Media Informasi Lagu Daerah Bali



Gambar 4 PDM Media Informasi Lagu Daerah Bali

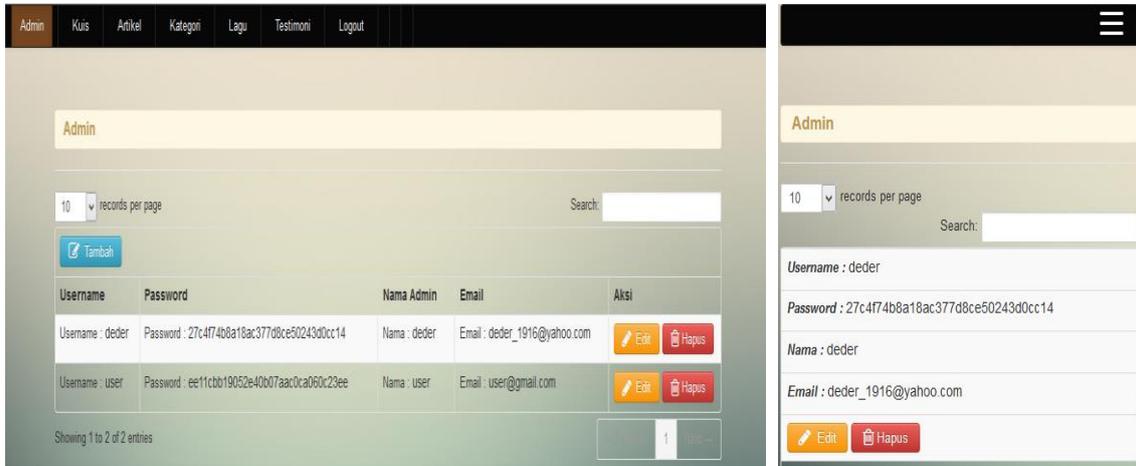
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi *user interface* dari media informasi lagu daerah bali berbasis web responsive ini terdiri dari 2 bagian, yaitu implementasi *user interface* admin dan implementasi *user interface* bagi user.

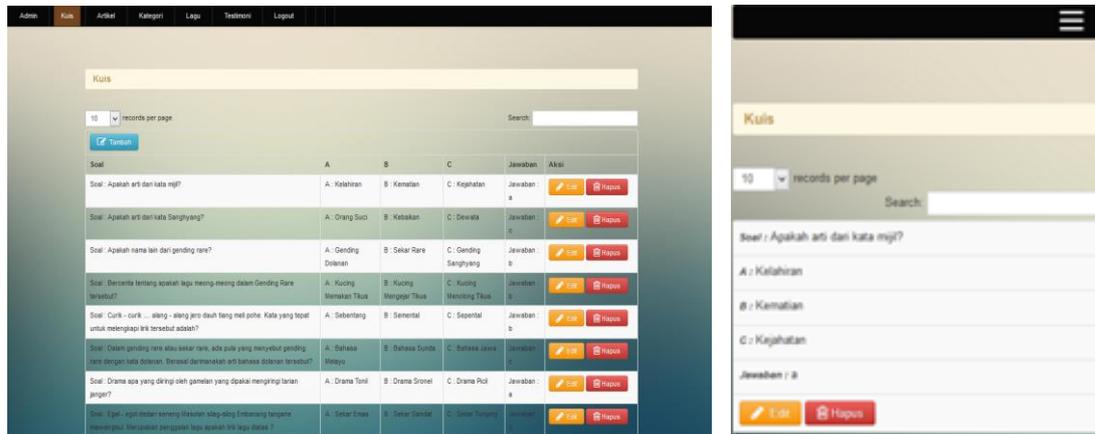
3.1 Implementasi *User Interface Admin*

User interface admin terdiri dari halaman pengelolaan data *user admin*, kuis, lagu, artikel, testimoni serta kategori. Adapun fungsionalitas yang dapat dimiliki admin pada masing-masing halaman tersebut adalah melakukan pengelolaan data seperti menambah, merubah

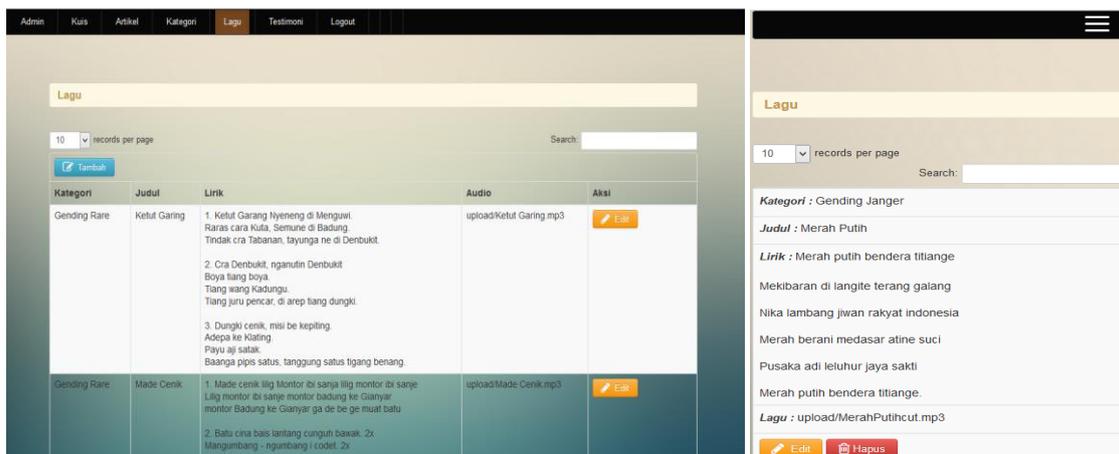
maupun menghapus data *user admin*/lagu/kuis/artikel/testimoni/kategori. Beberapa tampilan dari user interface admin dapat dilihat pada Gambar 5-10.



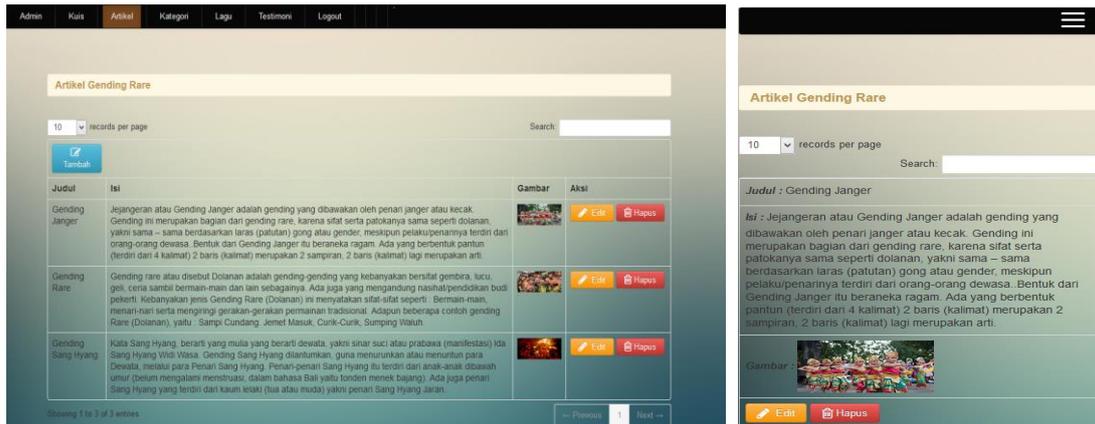
Gambar 5 Halaman Pengelolaan Data Admin (Dekstop/Mobile)



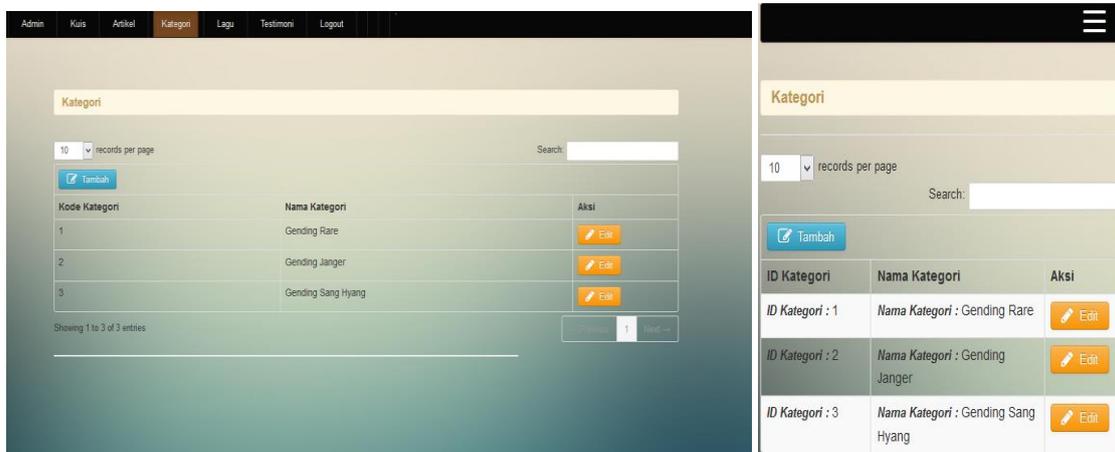
Gambar 6 Halaman Pengelolaan Data Kuis (Dekstop/Mobile)



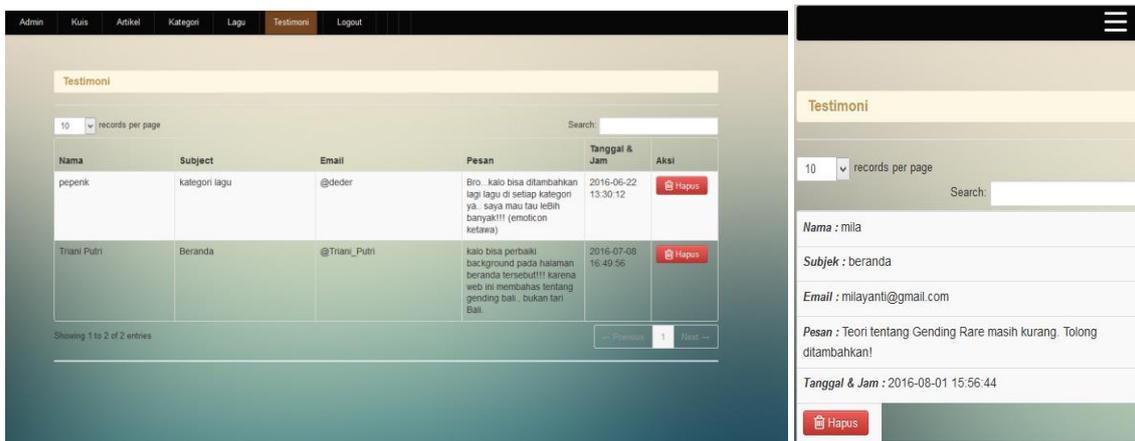
Gambar 7 Halaman Pengolahan Data Lagu (Dekstop/Mobile)



Gambar 8 Halaman Pengelolaan Data Artikel (Dekstop/Mobile)



Gambar 9 Halaman Pengolahan Data Kategori (Dekstop/Mobile)



Gambar 10 Halaman Pengolahan Data Testimoni (Dekstop/Mobile)

3.2 Implementasi User Interface bagi User

User interface bagi user terdiri dari halaman beranda, lagu, kuis, testimoni serta tentang.

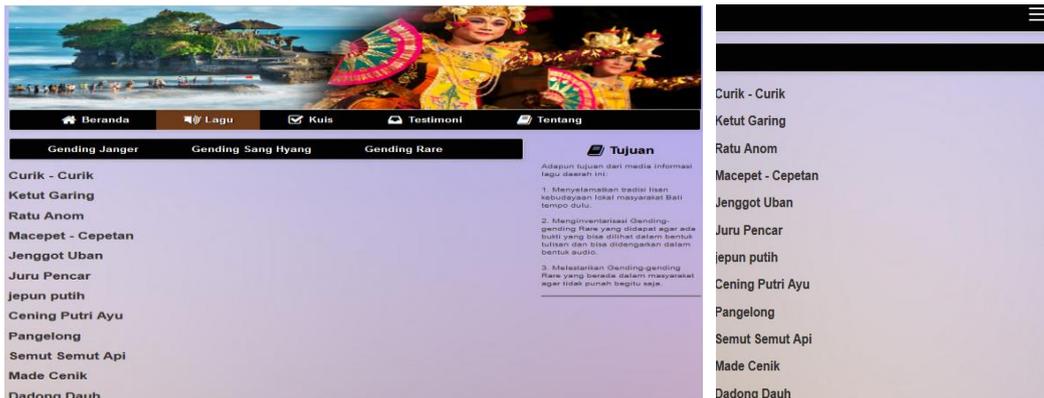
a. Halaman Beranda



Gambar 11 Halaman Beranda (Dekstop/Mobile)

Halaman beranda menampilkan informasi mengenai pengertian Gending Rare serta jenis-jenis Gending Rare yang ada. Pada bagian menu navigasi terdapat menu yang dapat mengarahkan pengguna ke halaman lagu, kuis, testimoni dan juga tentang.

b. Halaman Lagu



Gambar 12 Halaman Lagu (Dekstop/Mobile)

Halaman lagu menampilkan informasi mengenai lagu-lagu gending rare. Pada halaman ini juga terdapat menu navigasi berupa tiga kategori dari Gending Rare yaitu Gending Dolanan, Gending Jejangeran dan Gending Sang Hyang. Pengguna dapat melihat daftar lagu berdasarkan kategori lagu. Pengguna juga dapat memainkan lagu yang diinginkan serta melihat lirik dari lagu yang diinginkan.

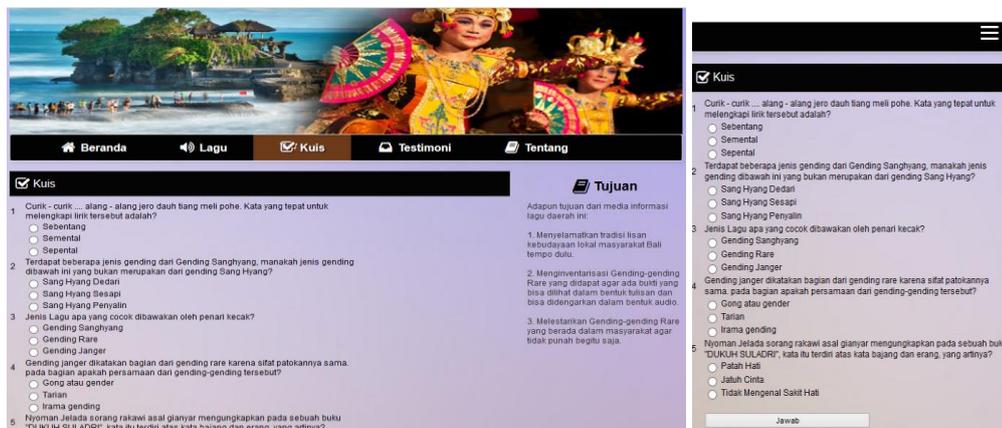
Di dalam menampilkan lagu-lagu yang tersimpan dalam database, digunakan algoritma *fisher yates shuffle* guna mengacak urutan dari lagu. Pengguna dapat melakukan *refresh* pada halaman lagu untuk mengacak daftar lagu yang ditampilkan.

Adapun *source code* dari algoritma *fisher yates shuffle* yang digunakan untuk melakukan pengacakan tersebut dapat dilihat pada gambar 13.

```
function FisherYates($array) {
    $i = count($array);
    while(--$i){
        $j = mt_rand(0,$i);
        if($i != $j){
            // swap items
            $tmp = $array[$j];
            $array[$j] = $array[$i];
            $array[$i] = $tmp;
        }
    }
    return $array;
}
```

Gambar 13 Potongan kode dari algoritma *fisher yates shuffle*

c. Halaman Kuis



Gambar 14 Halaman Kuis (Dekstop/Mobile)

Halaman kuis Gending Rare menampilkan beberapa pertanyaan terkait dengan pengetahuan umum mengenai gending rare. Pengguna dapat mencoba menjawab soal-soal yang ada kemudian melihat hasil dari jawabannya. Di dalam menampilkan soal-soal yang tersimpan dalam basis data juga digunakan algoritma *fisher yates shuffle*, sehingga setiap kali di *refresh*, urutan dari soal-soal yang ditampilkan akan berubah.

4. KESIMPULAN

Adapun beberapa kesimpulan yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dari *survey* yang dilakukan terhadap 30 responden yang berumur antara 13-50 tahun di tempat publik kota Denpasar, didapat hasil 63% kurang mengenal tentang lagu daerah Bali dan 37% mengenal lagu-lagu daerah Bali. Dari *survey* juga didapat hasil mengenai jenis media yang diharapkan, yaitu 70% masyarakat memilih media berupa website dan 30% berupa dekstop.
2. Dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan *black box testing* didapat hasil fungsionalitas yang diharapkan dari media informasi lagu daerah Bali berbasis *web responsive* sudah dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5. SARAN

Untuk memperkaya informasi yang ada mengenai lagu-lagu daerah Bali, pada penelitian berikutnya sekiranya media informasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur berupa pengelolaan data video serta penambahan kategori lagu/musik daerah Bali di luar Gending Rare.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. F. Wati and U. Khasanah, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 2, pp. 149–156, 2019, doi: 10.31294/p.v21i2.6026.
- [2] N. W. Jeri Kusuma Dewi and I. P. Adi Pratama, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Kesenian Bali Berbasis Web Dengan Algoritma Fisher Yates Shuffle," *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 4, no. 2, p. 66, 2021, doi: 10.22146/jsikti.xxxx.
- [3] M. Akram, N. Kurniati, and Y. Salim, "Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle pada Sistem Pembelajaran Tes Online berbasis Aplikasi," *J. Telekomun. dan Komput.*, vol. 10, no. 3, p. 145, 2020, doi: 10.22441/incomtech.v10i3.8753.
- [4] T. Sugihartono and R. R. Chrisna Putra, "Penerapan Algoritma Fisher Yates untuk Pengacakan Soal Pada Sistem Ujian Kompetisi Wartawan," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 238–248, 2021, doi: 10.29408/jit.v4i2.3635.
- [5] I. M. E. Suardana, I. M. W. Kusuma, G. A. Santiago, and ..., "Sosialisasi Sistem Informasi Administrasi Pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Laksmi Dewi Desa Ulakan," *Sains Penmas*, vol. 3, no. 1, pp. 23–33, 2021, doi: 10.22146/jsikti.xxxx.
- [6] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.
- [7] H. Bagir and B. E. Putro, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha," *J. Media Tek. dan Sist. Ind.*, vol. 2, no. 1, p. 30, 2018, doi: 10.35194/jmsti.v2i1.274.
- [8] M. Tabrani, Suhardi, and H. Priyandaru, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Ilm. M-Progress*, vol. 11, no. 1, pp. 13–21, 2021.
- [9] O. Khoris, "Aplikasi Android untuk Fasilitas Antar Jemput Siswa SD," *J. Manaj. Inform.*, vol. 8, pp. 35–43, 2018.
- [10] A. G. Willdahlia and P. A. Deastika, "Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Barang Pada PT. Bali Murni," vol. 4, no. 3, pp. 177–188, 2022, doi: 10.22146/jsikti.xxxx.