

## RANCANG BANGUN APLIKASI BANK PANTUN DINAS KEBUDAYAAN PROVINSI RIAU BERBASIS WEB

M. Fahrizal<sup>1)</sup>, Muhammad Fikry<sup>2)</sup>, Siti Ramadhani<sup>3)</sup>

<sup>123</sup>Teknik Informatika UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

E-Mail: <sup>1</sup>11950111706@uin-suska.ac.id, <sup>2</sup>muhammad.fikry@uin-suska.ac.id,

<sup>3</sup>siti.ramadhani@uin-suska.ac.id

### Abstrak

Dinas Kebudayaan Provinsi Riau merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang kebudayaan. Pada Dinas Kebudayaan Provinsi Riau terdapat kegiatan pegawai yang memberikan pantun sebelum bekerja setiap paginya, belum dilakukan pencatatan atau penyimpanan untuk pantun-pantun yang telah diberikan, maka memerlukan penyimpanan terkomputerisasi karena belum adanya aplikasi untuk penyimpanan pantun yang menyebabkan tidak adanya pencatatan tentang pantun tersebut yang nantinya akan digunakan kembali seperti berbalas pantun. Dengan permasalahan tersebut penulis membangun aplikasi Bank Pantun. Dalam melakukan rancangan tahapan analisa dan perancangan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dan perancangan sistem menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML). Hasil akhir dari kerja praktik ini berupa terbangunnya sebuah aplikasi Bank Pantun Dinas Kebudayaan Provinsi Riau berbasis web yang layak digunakan. Hal ini berdasarkan pada hasil pengujian menggunakan metode black box dan hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang memberikan hasil dengan persentase 96,25%.

Keyword: aplikasi web, bank pantun, dinas kebudayaan, pantun, riau.

### 1. Pendahuluan

Negara Indonesia merupakan negara yang terkenal akan potensi budayanya yang sangat beragam. Kebudayaan merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia melalui proses belajar[1]. Budaya mengandung makna yang dijadikan identitas baik bagi suatu bangsa maupun negara. Salah satu bentuk kebudayaan yang terdapat di Indonesia adalah budaya Melayu. Kebudayaan Melayu sendiri memiliki salah satu tradisi lisan yaitu Pantun. Pantun merupakan karangan terikat pada aturan persajakan dimana Pantun memiliki kekhasan tertentu. Ia terdiri dari sampiran dan isi. Sampiran berperan sebagai pembayang bagi maksud yang ingin disampaikan, sedangkan isi berperan sebagai makna atau gagasan yang ingin dinyatakan. Pada umumnya Pantun terdiri dari empat baris dengan pola sajak a-b-a-b atau a-a-a-a, tetapi tidak jarang terdiri dari enam atau delapan baris. Dalam sampiran pada umumnya menceritakan gambaran alam atau lingkungan kehidupan masyarakat Melayu termasuk adat istiadat, sistem kepercayaan dan pandangan hidupnya[2].

Pantun merupakan salah satu jenis puisi lama yang sangat luas dikenal dalam bahasa-bahasa di Indonesia. Kebudayaan Melayu memang sering disebut sebagai asal muasal Pantun dan pusat pengembangan puisi lama[3]. Penyebarannya mengikuti dinamika perdagangan di sepanjang abad ke-14 hingga abad ke-17 di Semenanjung Malaka, bahkan meluas hampir meliputi seluruh wilayah Nusantara yang kala itu menggunakan bahasa Melayu[2]. Menurut jenisnya, Pantun dikategorikan sebagai Warisan Budaya Tak benda atau *Intangible Cultural Heritage* karena bentuk tradisinya yang berupa lisan[4]. Warisan budaya takbenda bersifat tidak dapat dipegang atau abstrak, serta sifatnya yang dapat cepat hilang seiring berjalannya waktu. Terkait dengan sifatnya yang abstrak, maka dibutuhkan suatu upaya agar warisan budaya takbenda tidak terkikis oleh perkembangan zaman.

Pantun dikenal sebagai sastra lama nusantara yang khas dengan ketatnya aturan bentuk-rima yang disenandungkan. Pantun banyak tertulis dalam manuskrip sejarah Melayu dan

terdapat dalam puisi rakyat, syair, serta seloka. Pantun juga termanifestasikan dalam ungkapan tradisional seperti teka-teki, petuah, dan pemanis komunikasi. Pantun tidak lain sebuah cerminan kecerdasan dan kebijaksanaan (*genius local wisdom*) masyarakat nusantara yang terefleksikan melalui keahlian berbahasa dan bersastra[5].

Untuk melestarikan budaya Pantun, Dinas Kebudayaan Provinsi Riau setiap paginya melakukan kegiatan dimana pegawai memberikan pantun kepada resepsionis, dan setelah memberikan pantun pegawai duduk di meja kerja masing-masing. Tetapi pantun-pantun tersebut belum dilakukan penyimpanan atau pencatatan. Penulis diusulkan untuk membuat aplikasi bank pantun untuk melakukan penyimpanan pada pantun-pantun tersebut.

Berkembangnya teknologi dan informasi saat ini berpengaruh pada kehidupan masyarakat. Di kota-kota besar saja misalnya sebagian besar aktivitas masyarakatnya tidak terlepas dengan teknologi dan informasi. Tidak hanya di kehidupan sehari-hari, teknologi dan informasi pun masuk ke dalam dunia pekerjaan. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan informasi diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif bagi penyelesaian tugas pekerjaan dalam suatu instansi. Berdasarkan hal ini maka suatu aplikasi bank pantun untuk Dinas Kebudayaan Propinsi Riau berbasis Web akan sangat bermanfaat bagi masyarakat dan bermanfaat untuk kemajuan budaya dan kelestarian pantun untuk kedepannya.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*) (Rosa A.S dan M. Shalahudin:2014)[6].

Berikut adalah tahapan metode *waterfall*:

1. Requirement Analysis
2. System Design
3. Implementation
4. Integration & Testing
5. Operation & Maintenance

### 2.3 Rancangan Sistem

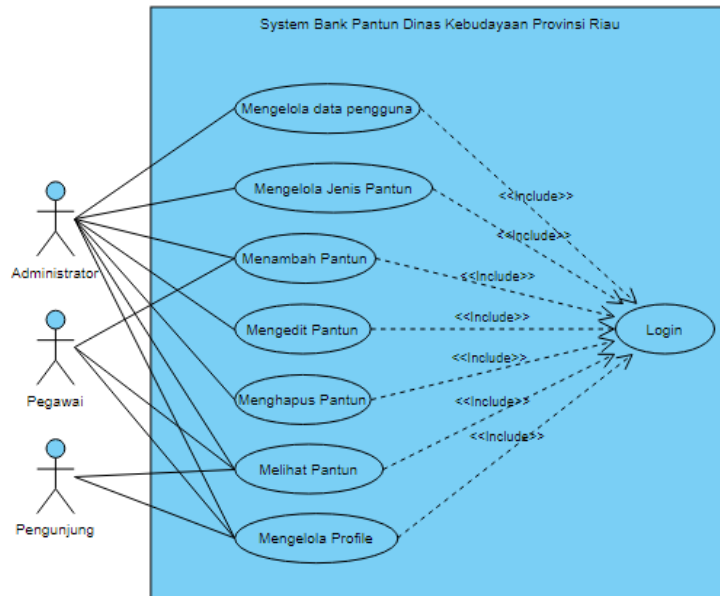
Karakteristik Pengguna pada sistem rancangan adalah sebagai berikut:

**Table 1.** Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Deskripsi
Administrator	Resepsionis Dinas Kebudayaan
Pegawai	Pegawai Dinas Kebudayaan
Pengunjung	Masyarakat

#### 2.3.1 Use Case Diagram

*Usecase diagram* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan aktor. *Usecase diagram* berfungsi untuk mendeskripsikan interaksi antara satu atau banyak aktor ke dalam sistem yang akan dibuat. Berikut merupakan penggambaran sistem dalam bentuk use case diagram, terlihat pada gambar 1 berikut ini :



**Gambar 1.** Use Case Diagram

### 2.3.2 Use Case Spesification

*Use Case spesification login Administrator* pada Aplikasi Bank Pantun merupakan langkah untuk melakukan login administrator

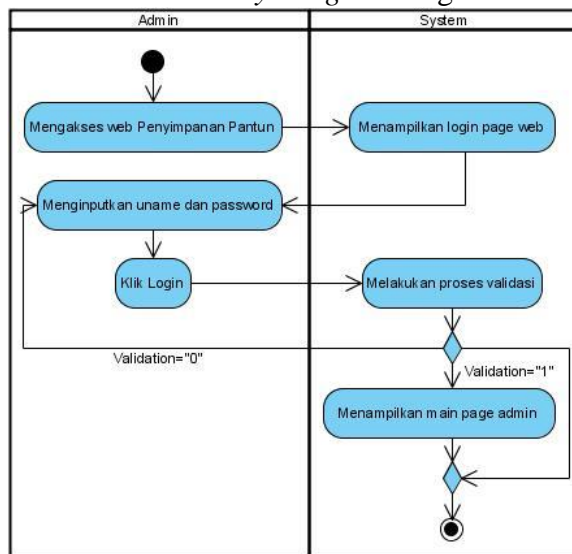
**Tabel 2.** Use Case Spesification Login Admin

Usecase name:	Login administrator		Priority: High
Actor:	Administrator		
Precondition:	-		
Main Scenario	Actor Action		System Request
	1. Mengakses web Bank Pantun 2. Menginputkan username dan password administrator 3. Klik tombol login		1.1 Menampilkan halaman awal website sekaligus login page 3.1 Melakukan proses validasi 3.2 Menampilkan main page administrator
Alternative scenario	3.1 Jika terjadi kesalahan dalam menginputkan username dan password, maka sistem akan menampilkan pemberitahuan <i>Username or password not correct</i>		
Input	Username dan Password	Output	Main page administrator

### 2.3.3 Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya. Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktifitas baik proses bisnis maupun use case.

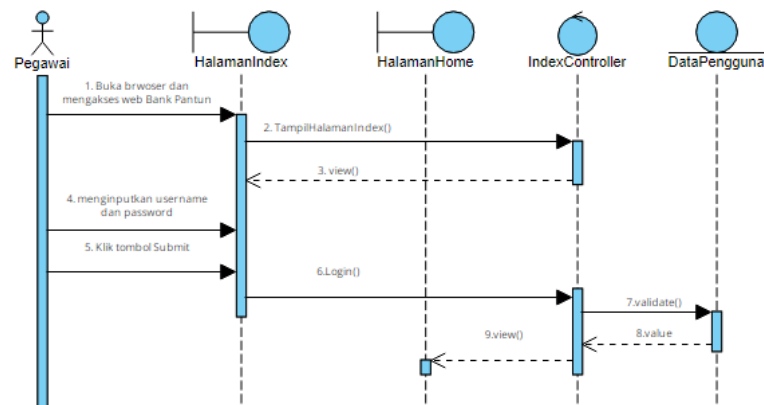
**Gambar 2. Activity Diagram Login Admin**



### 2.3.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Berikut adalah sequence diagram pada aplikasi bank pantun berbasis web.

**Gambar 3. Sequence Diagram Login Admin**

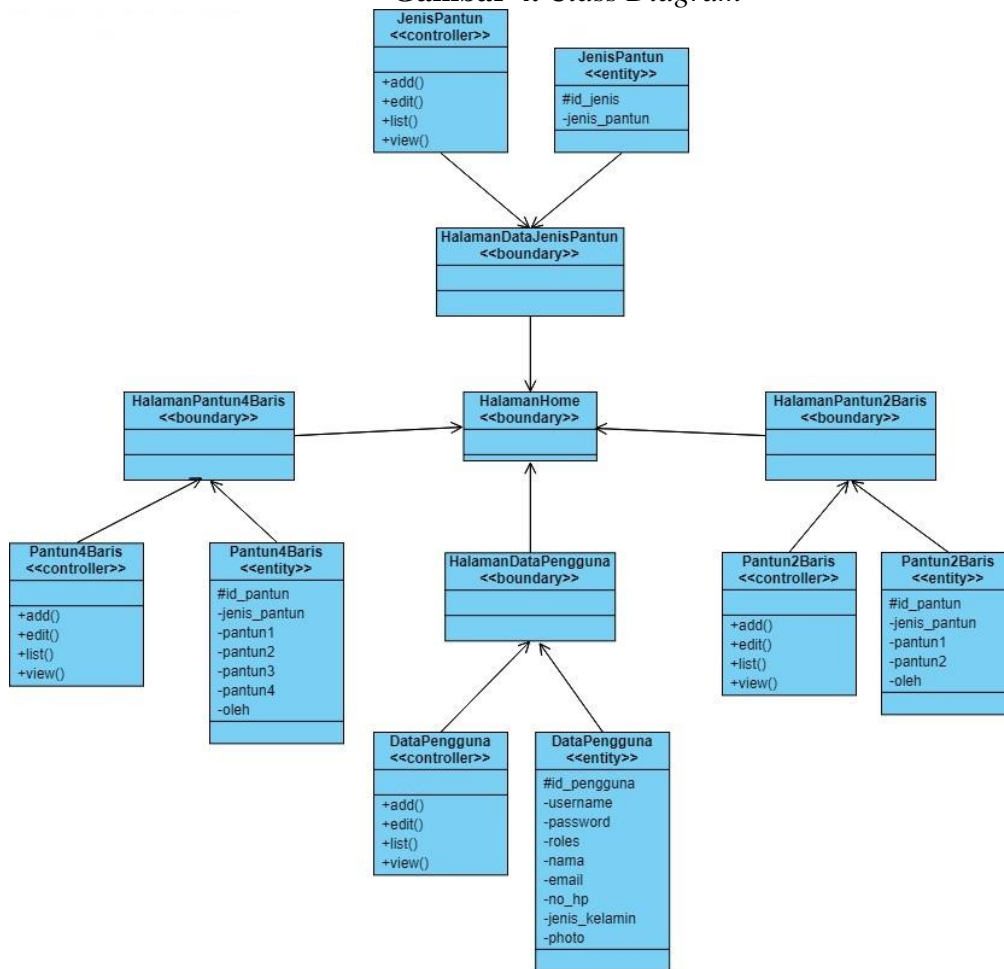


### 2.3.5 Class Diagram

*Class* adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek[11]–[14]. Class diagram merupakan model statis spesifikasi yang menggambarkan struktur atau deskripsi antar class dan terdiri dari nama kelas, attribute serta operasi/metode.

*Class diagram* yang dibuat pada tahap design ini, merupakan deskripsi lengkap dari class-class yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing class telah dilengkapi dengan atribut dan operasi-operasi yang diperlukan[15], [16]. *Class diagram* aplikasi bank pantun pada Dinas Kebudayaan Provinsi Riau ditunjukkan pada Gambar 4 berikut.

**Gambar 4. Class Diagram**



### 3. Hasil dan Pembahasan

Implementasi merupakan tindakan-tindakan atau pelaksanaan dari hasil analisis yang telah diterapkan pada sistem sebelumnya. Pada tahapan ini, implementasi dilakukan agar dapat mengetahui bahwa sistem yang dirancang apakah telah sesuai dengan harapan.

#### 3.1 Lingkungan Implementasi

Dalam tahap implementasi sistem ini dibutuhkan lingkungan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Penjelasan dari lingkungan implementasi adalah sebagai berikut[6].

##### 1. Perangkat keras (*Hardware*)

System Type : 64-bit Operating System, x64-based processor  
RAM : 2 GB  
Harddisk : 500 GB

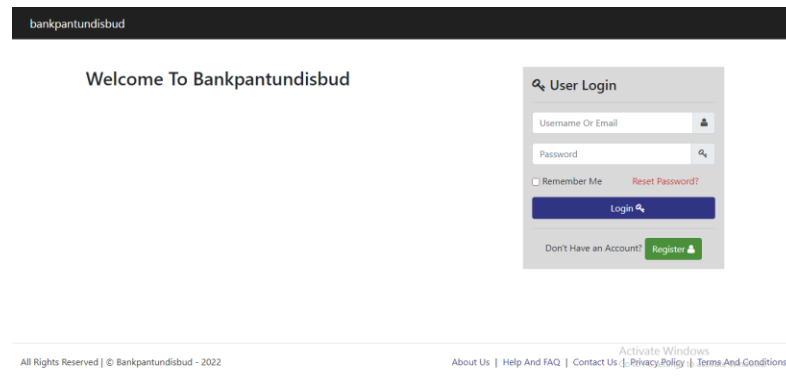
##### 2. Perangkat lunak (*Software*)

Sistem Operasi : Microsoft Windows 8  
Bahasa Pemrograman : PHP  
Browser : Google Chrome  
Text Editor : Visual Studio Code

### 3.2 Implementasi Antarmuka

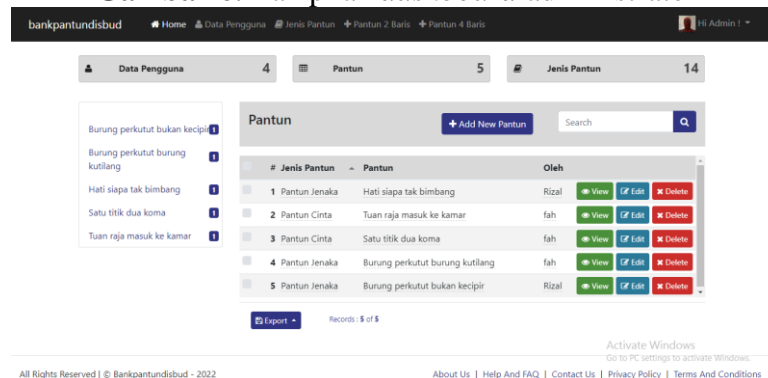
Implementasi antarmuka merupakan hasil dari rancangan antarmuka (interface) adalah sebagai berikut :

**Gambar 5.** Tampilan awal aplikasi (Login)



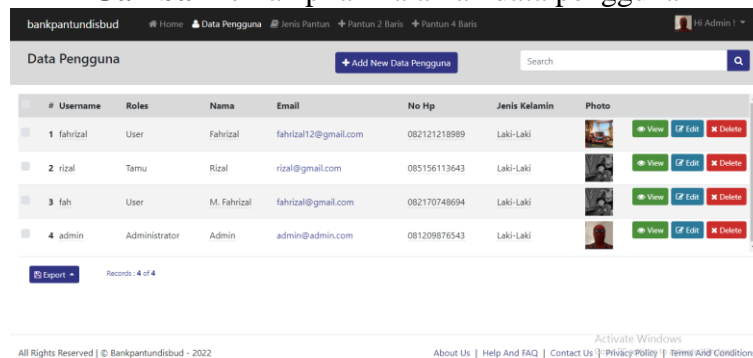
Login dilakukan dengan memasukkan username atau email dan pasword untuk user dan administrator. Jika belum terdaftar maka tombol register adalah untuk pendaftaran pada sistem ini.

**Gambar 6.** Tampilan *dashboard* administrator



Pada halaman kerja administrator ditampilkan pengaturan hak akses pengguna, jenis pantun dan proses administrasi pantun hingga dapat dipublikasikan.

**Gambar 7.** Tampilan halaman data pengguna



Halaman data pengguna menampilkan pengelolaan profil dari pengguna yang dapat menggunakan sistem ini.

**Gambar 8.** Tampilan halaman pantun

#	Jenis Pantun	Pantun	Oleh	
1	Pantun Jenaka	Hati siapa tak bimbang	Rizal	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Pantun Cinta	Tuan raja masuk ke kamar	fah	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Pantun Cinta	Satu titik dua loma	fah	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Pantun Jenaka	Burung perkutut burung kutilang	fah	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Pantun Jenaka	Burung perkutut bukan kecil	Rizal	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Pengaturan pantun dan proses publikasi pantun dilakukan pada halaman pantun ini.

### 3.2 User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya[7].

Acceptance testing biasanya berusaha menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu. Pada pengembangan software dan hardware komersial, acceptance test biasanya disebut juga "alpha tests" (yang dilakukan oleh pengguna in-house) dan "beta tests" (yang dilakukan oleh pengguna yang sedang menggunakan atau akan menggunakan sistem tersebut). Alpha dan beta test biasanya juga menunjukkan bahwa produk sudah siap untuk dijual atau dipasarkan. Acceptance testing mencakup data, environment dan skenario yang sama atau hampir sama pada saat live yang biasanya berfokus pada skenario penggunaan produk tertentu[8]–[10]. Berikut adalah rumus menghitung skor pengujian user acceptance testing (UAT), yaitu:

$$\text{Persentase UAT} : \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Pengujian UAT (*User Acceptance Test*) dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Pada tahap pengujian ini dilakukan pengisian UAT yang ditujukan kepada Sekretaris, Resepsionis, dan Pegawai Dinas Kebudayaan Provinsi Riau beserta masyarakat umum yang akan menggunakan aplikasi ini.

Pada UAT ada 4 pilihan jawaban yang biasa dipilih oleh responden, diantaranya Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K). Pengujian dilakukan terhadap XX responden sebagai pengguna aplikasi. Berdasarkan pengujian ini diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. User Acceptance Test**

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SB	B	C	K
1	Apakah aplikasi Bank Pantun Disbud mudah digunakan atau dioperasikan?	4	0	0	0
2	Apakah menu yang disajikan pada aplikasi Bank Pantun Disbud sesuai dengan kebutuhan?	4	0	0	0
3	Apakah tampilan Aplikasi menarik dan mudah dipahami?	2	2	0	0

4	Apakah anda puas dengan Aplikasi Bank Pantun Disbud ini?	3	1	0	0
5	Apakah Aplikasi Bank Pantun Disbud layak digunakan?	4	0	0	0
Total		17	3	0	0

Perhitungan pada total jawaban responden pada tabel di atas adalah sebagai berikut:

$$\text{Sangat Baik} = 4 \times 17 = 68$$

$$\text{Baik} = 3 \times 3 = 9$$

$$\text{Cukup} = 2 \times 0 = 0$$

$$\text{Kurang} = 1 \times 0 = 0$$

$$\text{Total skor} = 77$$

Kemudian dilakukan perhitungan nilai X (skor tertinggi) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X &= \text{Skor tertinggi} \times (\text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah responden}) \\ &= 4 \times (5 \times 4) \\ &= 80 \end{aligned}$$

Setelah itu dilakukan perhitungan persentase UAT menggunakan persamaan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase UAT} &= (\text{Total Skor})/(\text{Skor tertinggi}) \times 100\% \\ &= 77/80 \times 100\% \\ &= 96,25\% \end{aligned}$$

Tabel berikut adalah range yang dapat dilihat sebagai kesimpulan dari persentase UAT yang telah dihitung.

**Tabel 4.** Range persetujuan pengguna

No	Keterangan	Range
1	Kurang	0% - 25%
2	Cukup	26% - 50%
3	Baik	51% - 75%
4	Sangat Baik	76% - 100%

Berdasarkan Tabel di atas hasil pengujian termasuk kategori Sangat Baik karena berada pada range 76% - 100%.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan analisa dan perancangan aplikasi bank pantun Dinas Kebudayaan Provinsi Riau, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu dengan melakukan analisis terhadap sistem, perancangan terhadap sistem, membuat use case diagram, use case Spesification, Activity diagram, Sequence diagram, class diagram, Perancangan database, Perancangan interface, dan Tahap Implementasi sistem, Rancang bangun aplikasi bank pantun berbasis web telah berhasil diselesaikan.

Aplikasi Bank Pantun sudah layak digunakan. Hal ini berdasarkan pada hasil pengujian menggunakan metode black box. Setelah dilakukan pengujian dengan memasukkan beberapa data uji, sistem sudah sukses menampilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Dari hasil persentase UAT menyatakan bahwa Aplikasi Bank Pantun Dinas Kebudayaan Provinsi Riau persentasenya 96,25%. Untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang adalah aplikasi perlu dikembangkan dengan aplikasi berbasis *mobile*.



## Daftar Pustaka

- [1] M. S. Dr. Nadjamuddin Ramly, "Pedoman Pengusulan Warisan Budaya Takbenda Indonesia Menjadi ICH UNESCO," p. 29, 2018.
- [2] H. Purnomo, "Pantun Sebagai Identitas Diri Orang Melayu," *Kemendikbud*, 2014. .
- [3] S. Ramadhani, "A Review Comparative Mammography Image Analysis on Modified CNN Deep Learning Method," *Indones. J. Artif. Intell.*, vol. 4, no. 1, pp. 54–61, 2021.
- [4] D. Apriansah, A. Muktadir, and H. Lusa, "Studi Identifikasi Jenis-Jenis Pantun dalam Masyarakat Kaur Provinsi Bengkulu," *J. PGSD*, vol. 11, no. 1, pp. 43–50, 2018, doi: 10.33369/pgsd.11.1.43-50.
- [5] F. N. Murti, "Jejak Pesona Pantun Dunia (Suatu Tinjauan Duiakronik-Komparatif)," *Semin. Nas. #3 Sastra dan Bhs. Indones. dalam Konteks Glob.*, pp. 543–558, 2017.
- [6] R. Nursyanti, R. Y. R. Alamsyah, and S. Perdana, "Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Membantu Pengujian Kualitas Kain Tekstil Otomotif (Studi Kasus Pada Pt. Ateja Multi Industri)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 2, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i2.1323.
- [7] W. E. Perry, *Effective Methods for Software Testing 3rd Edition*. Canada: Wiley Publishing, Inc., 2006.
- [8] M. Ihsan and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Pemetaan Pembangunan Kabupaten Indragiri Hilir," *J. Intra Tech*, vol. 5, no. 1, pp. 21–31, 2021.
- [9] M. R. Saputra and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Bantuan Dana Hibah Operasional Rumah Ibadah Kabupaten Bengkalis," *J. Teknol. dan Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 147–152, 2021.
- [10] M. R. Asyari and S. Ramadhani, *Sistem informasi arsip surat menyurat*, vol. 3, no. 1. 2021.
- [11] F. A. Surya, E. Haerani, F. Wulandari, and S. Ramadhani, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Sistem Pengukuran Tingkat Kepuasan Terhadap Kualitas Kinerja Sekolah," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 235–242, 2022, doi: 10.32672/jnkti.v5i2.4185.
- [12] S. Ramadhani, D. Azzahra, and T. Z, "Comparison of K-Means and K-Medoids Algorithms in Text Mining based on Davies Bouldin Index Testing for Classification of Student's Thesis," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 1, pp. 24–33, 2022, doi: 10.31849/digitalzone.v13i1.9292.
- [13] Y. Wulandari, E. Haerani, S. K. Gusti, and S. Ramadhani, "Klasifikasi Berita Menggunakan Algoritma C4.5," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 279–289, 2022, doi: 10.32672/jnkti.v5i2.4194.
- [14] Syah Maulana Ramadhan; Siti Ramadhani; Tomi Z;, "Perancangan Website Masyarakat Peduli Sampah Kelurahan Ratu Sima," *J. Has. Penelit. dan Pengkaj. Ilm. Eksakta*, vol. 01, no. 01, pp. 40–49, 2022.
- [15] F. I. Mudzaki and S. Ramadhani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Dinas Energy Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Riau," *J. Intra Tech*, vol. 6, no. 2, pp. 22–37, 2022.
- [16] D. D. H. S. R. ; Muhammad, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Warehouse / Pergudangan Terpadu Pada PT. Sejahtera Mandiri Pekanbaru Deny," *J. Intra Tech*, vol. 1, no. 2, pp. 24–32, 2021.