

# Aplikasi Pengelolaan Dokumentasi Penelitian Pada Balai Arkeologi Kalimantan

Muhammad Azlan Syahputra<sup>1</sup>, Dwi Mulyani<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

Jl. A. Yani Km. 33,3 Banjarbaru, Telp (0511) 4782881

<sup>1</sup>azlansyah.m@gmail.com, <sup>2</sup>dwinaubel@gmail.com

## Abstrak

Balai Arkeologi Kalimantan adalah lembaga penelitian arkeologi yang salah satu tugasnya adalah mendokumentasi segala penelitian dan pemanfaatan mengenai Arkeologi. Pengelolaan data dokumentasi masih dilakukan secara manual. Banyak data masih berbentuk buku-buku atau lembaran yang penataannya tidak teratur. Selain itu, bentuk dokumen penelitian arkeologi yang masih berbentuk fisik menyebabkan dokumen tidak memiliki salinan. Jika data dokumentasi tersebut hilang maka informasi penelitian akan hilang.

Untuk mengatasi masalah di atas maka dibangun sistem Aplikasi Pengelolaan Dokumentasi pada Balai Arkeologi Kalimantan. Aplikasi ini mengelola informasi penelitian arkeologi yang meliputi proses penyimpanan data berdasarkan jenis-jenis dan kegiatan penelitian serta penyusunan dokumentasi berdasarkan tema-tema penelitian yang diinginkan.

Penelitian ini dapat memberikan dampak positif bagi para peneliti karena memberikan kemudahan untuk mengelola dokumentasi penelitian menjadi lebih teratur. Hal ini berdampak pada proses pencarian data dokumentasi penelitian lebih cepat dan menampilkan data lebih akurat, serta memudahkan untuk menyusun dan mencetak laporan mengenai dokumentasi penelitian.

**Kata Kunci:** Dokumentasi, Arkeologi, Aplikasi, Database

## Abstract

*Borneo Archaeological Center is a research institute of archeology that one of its tasks is documentary all research and utilization of an Archaeology. Data management documentation is doing manually. Much of the data is in the form of books or a sheets with irregular arrangement, the archaeological research document that is still in physical form causes the document does not have a copy. if the data are lost documentation then research information will be lost.*

*To Solve the problem described above, researcher must built systems documentation management application at Archaeological Institute of Borneo. This application manages information of archeological research that includes data storage process based on the types and research activities as well as the preparation of documentation based on the themes of the desired research.*

*This study can provide a positive impact for researchers because it provides an easy research documentation management becomes more regular. This has an impact on the data search process research documentation faster and more accurate data display, and make it easier to prepare and print reports on research documentation.*

**Keywords:** Documentation, Archeology, Application, Database.

## 1. Pendahuluan

Komputer sebagai suatu media teknologi sangat dibutuhkan dalam mengatasi permasalahan kebutuhan manusia terhadap teknologi. Perkembangan pengetahuan teknologi dan informasi sangat dirasakan dengan diciptakannya alat elektronik yang disebut dengan komputer. Komputer merupakan suatu alat yang dapat membantu pekerjaan manusia dalam hal mengolah data. Selain itu, komputer juga dapat mengambil informasi yang dibutuhkan, dimana data dan informasi tersebut disimpan dalam bentuk file [1].

Dalam lembaga pemerintah, lembaga swasta maupun lembaga sosial atau masyarakat komputer memiliki peranan yang sangat membantu dalam pengerjaan tugas-tugas secara efektif dan efisien, sehingga kualitas kerja dapat lebih ditingkatkan. Pengolahan data yang

dilakukan secara manual akan membutuhkan waktu dan tenaga yang sangat banyak dan kurang efisiennya data yang dihasilkan. Sedangkan pengolahan data yang dilakukan secara komputerisasi hanya memerlukan tenaga dan waktu yang lebih sedikit serta lebih efisien [2]. Salah Satu pengolahan yang dapat dimaksimalkan prosesnya dengan *computer* adalah pengolahan dokumentasi. Dokumentasi adalah pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan yang digunakan sebagai bukti berjalannya suatu kegiatan. Pengolahan dokumentasi sangat penting karena dengan adanya dokumentasi dapat menjadi referensi untuk memandu dalam menyelesaikan suatu masalah yang serupa serta berfungsi sebagai media untuk melestarikan bukti-bukti penting dalam suatu kegiatan [3].

Balai Arkeologi Kalimantan adalah lembaga penelitian arkeologi yang saat ini merupakan unit pelayanan teknis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Pusat Arkeologi Nasional. Bagi Balai Arkeologi Kalimantan Dokumentasi sangatlah penting karena perannya melestarikan bukti-bukti tentang arkeologi baik berupa bukti visual maupun dokumen-dokumen tertulis yang berisikan informasi tentang situs-situs arkeologi dan temuan-temuan arkeologi. Namun proses yang terjadi saat ini di Balai Arkeologi Kalimantan adalah pengelolaan data dokumentasi tersebut masih dilakukan secara manual. Banyak data yang disimpan masih kedalam bentuk buku-buku atau lembaran yang penataannya tidak teratur sehingga menyulitkan bagi peneliti untuk memberikan informasi secara lengkap dan akurat. Selain itu, bentuk dokumen penelitian arkeologi yang masih berbentuk buku-buku atau lembaran (fisik menyebabkan dokumen) tidak memiliki salinan sehingga apabila data dokumentasi tersebut hilang maka informasi penelitian akan hilang bersama dokumen tersebut.

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) [4]. Untuk menangani masalah yang terjadi pada Balai Arkeologi Kalimantan maka dibutuhkan penelitian untuk menangani permasalahan dokumentasi yang bermasalah. Untuk melengkapi penelitian ini dibutuhkan tinjauan dari penelitian terdahulu. Salah satunya adalah penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Dan Kearsipan Berbasis Web Pada SMA Al-Muabarak yang dilakukan oleh Prasetio dari Universitas Mercu Buana pada tahun 2012 yang membuktikan bahwa dengan penggunaan sistem berbasis komputerisasi mempermudah pengelolaan dokumentasi pada SMA Al-Muabarak dimana dokumentasi dapat dilakukan dengan sedikit penggunaan kertas dan ruang penyimpanan yang tidak terlalu banyak [5]. Penelitian lain yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah penelitian tentang Pengolahan Arsip Foto di Kantor Arsip dan Dokumentasi Kabupaten Sragen yang dilakukan oleh Arindy Asmaranika Sari dari Universitas Gadjah Mada pada tahun 2016, dengan adanya penelitian tersebut dapat mengefisienkan proses pengolahan arsip foto pada Kantor Arsip dan Dokumentasi Kabupaten [6]. Penelitian lain yang digunakan sebagai acuan adalah penelitian tentang Dokumentasi Koleksi Arkeologi Di Museum Nasional yang dilakukan oleh Fenny Mega Vanani dari Universitas Indonesia pada tahun 2011, dengan penelitian ini dapat memberikan starting point yang informatif sebagai bekal dalam melakukan penelitian koleksi lebih lanjut [7].

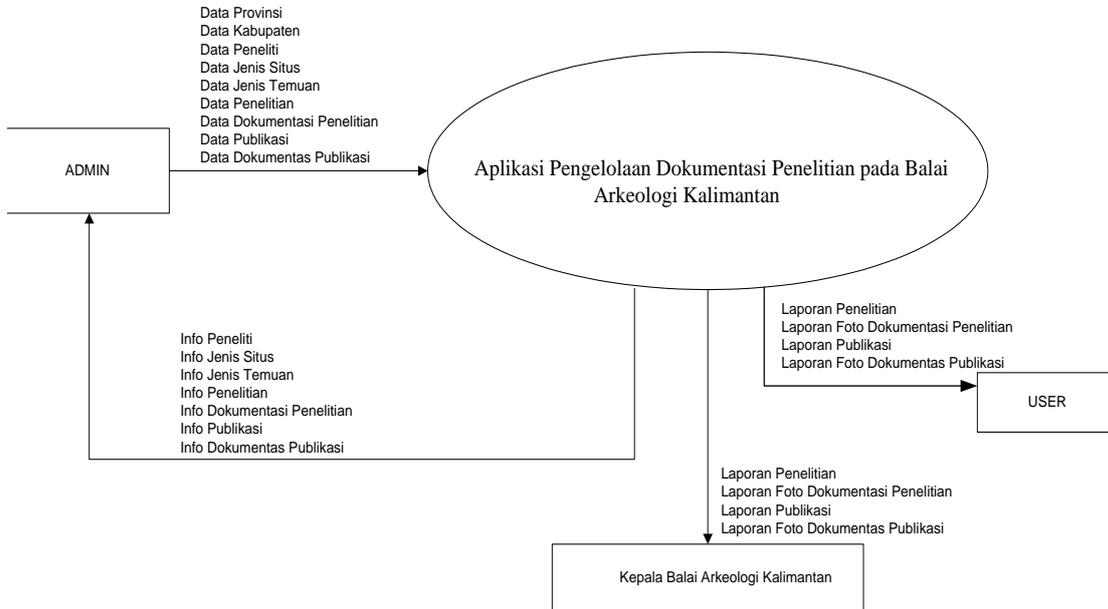
Perlu dibangun suatu aplikasi mengenai data Dokumentasi di Balai Arkeologi Kalimantan dengan mengedepankan efektifitas, efisiensi dari segi biaya, tenaga dan waktu. Balai Arkeologi Kalimantan membutuhkan suatu aplikasi untuk mengolah data Dokumentasi penelitian arkeologi untuk meningkatkan efisiensi dalam menyusun dokumen penelitian. Berdasarkan perkembangan sistem informasi dewasa ini, proses atau kegiatan yang dilakukan pada Balai Arkeologi Kalimantan harus dan mulai diarahkan pada sistem yang terkomputerisasi yaitu pengolahan data dengan berbasis komputer. Dengan melihat perkembangan yang ada dikantor Balai Arkeologi Kalimantan, serta berbagai masalah yang dihadapi maka perlu dibangun sebuah aplikasi untuk mengelola data Dokumentasi yang nantinya dapat dipakai

untuk menjawab semua kesulitan dan membantu menyelesaikan masalah yang ada Pada Kantor Balai Arkeologi Kalimantan.

**2. Metode Penelitian**

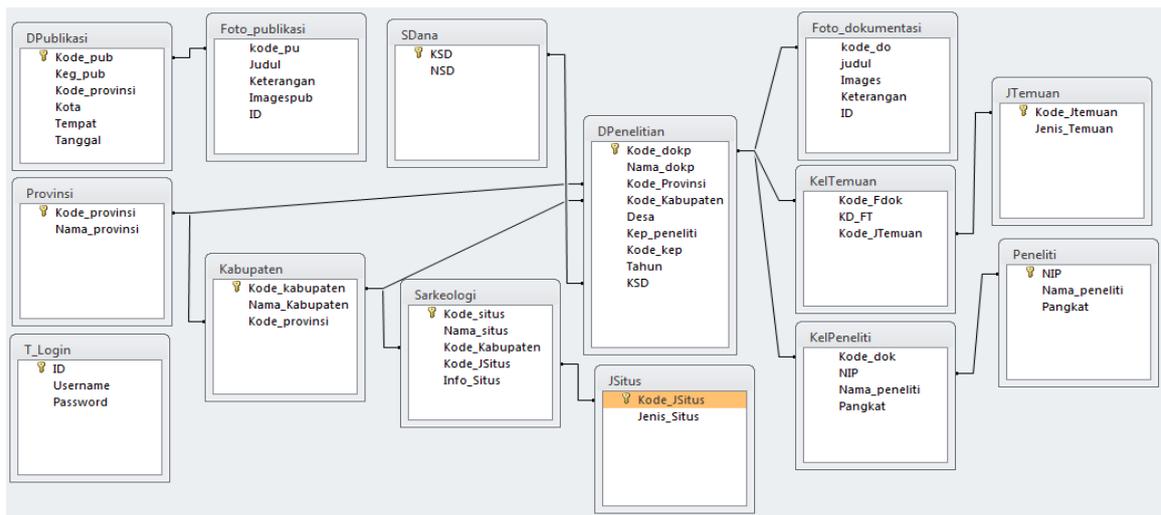
**2.1 Model Data**

Alur sistem yang ada pada aplikasi ini dapat terlihat diagram konteks sebagai berikut:



**Gambar 1. Diagram Konteks**

Pada Konteks Diagram gambar 1 terdapat aktor yaitu User dan Admin. Admin dapat mengelola semua data dan mendapatkan laporan dari data-data tersebut. Sementara User hanya dapat melihat informasi yang telah diolah oleh sistem dan memberikan saran atau komentar pada forum diskusi yang disediakan sistem.



**Gambar 2. Diagram Database**

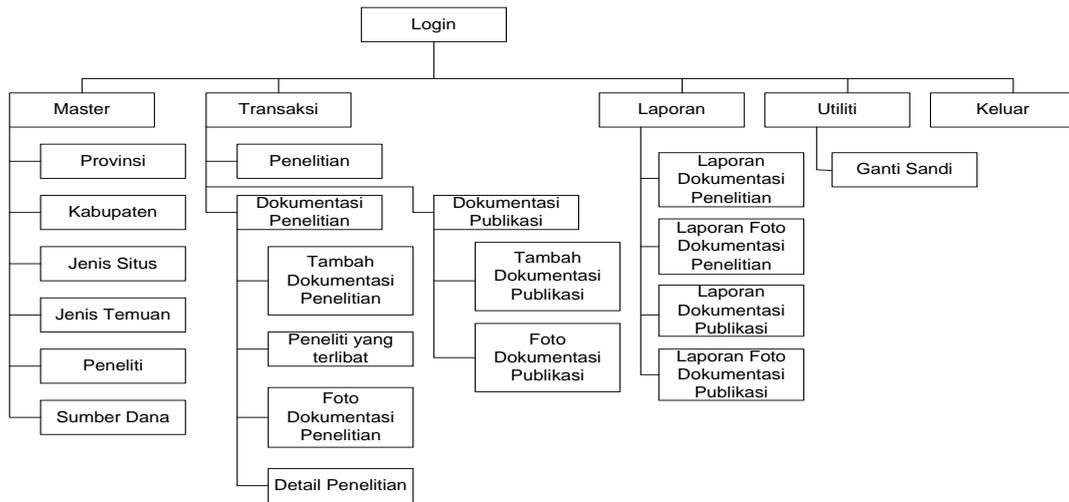
Kemudian model data dalam sistem ini digambarkan dengan *Relasi Tabel Database*. *Relasi Tabel Database* adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur

relasi antar table dalam database yang digunakan oleh system. Berikut rancangan Relasi Tabel Database secara keseluruhan dari “Aplikasi Pengelolaan Dokumentasi Penelitian Pada Balai Arkeologi Kalimantan” :

**2.2 Model Arsitektur Sistem Aplikasi**

Desain ini menggambarkan struktur alur yang dimiliki oleh Aplikasi Pengelolaan dokumentasi Pada Balai Arkeologi Kalimantan dimana dalam sistem ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu sistem administrator dan pengunjung. Adapun bagian-bagian tersebut adalah :

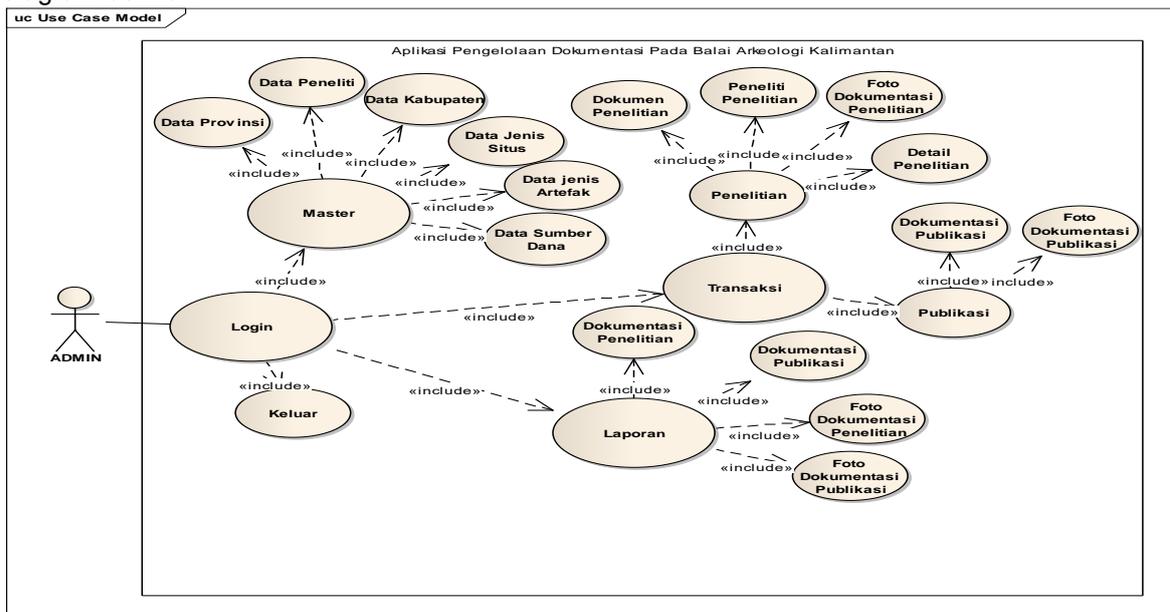
Desain arsitektural *administrator* merupakan halaman utama yang menjadi pusat pengaturan dan pengendalian pengelolaan sistem basis data (*database system*) dari keseluruhan Sistem Aplikasi Perda Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis *Web Mobile*.



**Gambar 3. Diagram Arsitektural**

Desain arsitektural merupakan tampilan halaman utama antar muka (*interface*) user dimana pada halaman ini nantinya menyediakan menu menu yang dapat diakses, diantaranya terdapat menu Master, menu Transaksi, dan Lihat Laporan.

Kemudian interaksi pengguna aplikasi dengan sistem aplikasi digambarkan dengan diagram berikut :



**Gambar 4. Use Case Diagram Sistem**

Pada gambar *use case diagram* diatas menggambarkan interaksi pada sistem. *administrator* dapat melakukan pengelolaan Data master, mengelola Transaksi Data, mengelola Laporan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Gambar 5. Form Login Aplikasi

Form *login* merupakan halaman yang digunakan untuk *login* masuk ke sistem utama yakni pada untuk mengelola data-data pada Aplikasi Pengelolaan Dokumentasi Penelitian.



Gambar 6. Halaman Utama Aplikasi

Halaman Utama (Beranda) Aplikasi adalah halaman yang pertama kali terlihat pada saat admin mengakses aplikasi. Halaman utama aplikasi berisikan menu-menu yang diperlukan pengunjung untuk mengakses dan melihat informasi pada *Aplikasi* Pengelolaan Dokumentasi Pada Balai Arkeologi Kalimantan.

Kode	Nama	Provinsi
61.01	Sambas	Kalimantan Barat
61.02	Mempawah	Kalimantan Barat
61.03	Sanggau	Kalimantan Barat
61.04	Ketapang	Kalimantan Barat
61.05	Sintang	Kalimantan Barat
61.06	Kapuas	Kalimantan Barat

Gambar 7. Form Master Data Kabupaten

Form Master Data Kabupaten adalah Menu yang digunakan untuk mengelola data kabupaten.

Gambar 8. Form Transaksi Data Dokumentasi Penelitian

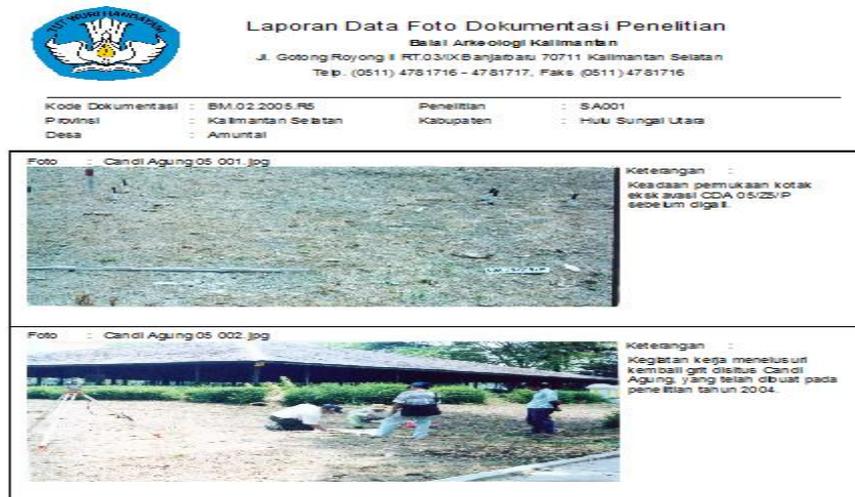
Form Transaksi Data Dokumentasi Penelitian adalah form yang mengelola Data Dokumentasi.

Gambar 9. Form Transaksi Data Foto Dokumentasi Penelitian

Form Transaksi Foto Dokumentasi Penelitian adalah Form yang mengelola Foto-Foto Dokumentasi Penelitian.

Gambar 10. Form Detail Penelitian

Form Detail Penelitian adalah Form yang menampilkan segala Detail dari Suatu Penelitian dari peneliti yang Terlibat, dan artefak yang ditemukan.



**Gambar 11. Report Data Foto Dokumentasi Penelitian**

Report Data Foto Dokumentasi Penelitian merupakan Laporan yang memuat data foto kegiatan pada suatu penelitian.

**3.2 Pembahasan**

Pengujian aplikasi ini dilakuakn dengan menggunakan user acceptance dimana pengujian ini menggunakan kuisisioner sebagai alat pengujiannya. Kuisisioner merupakan proses pengujian sistem secara langsung dengan melihat tanggapan responden di lapangan. Adapun kuisisioner yang diberikan adalah :

**Tabel 1. Daftar Kuisisioner**

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
1.	Apakah Aplikasi Ini Mudah Untuk Dipahami Dan Mudah Digunakan?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju
2.	Apakah Aplikasi Ini Dapat membuat proses penyusunan data menjadi lebih teratur?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju
3.	Apakah Dengan Aplikasi Ini dapat memberikan informasi secara akurat dan tepat pada penelitian ?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju
4.	Apakah Aplikasi Mempermudah Dalam Pembuatan Dokumen Atau Laporan?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju
5.	Apakah jika Aplikasi Ini diterapkan di Balai Arkeologi Kalimantan akan lebih baik dari sistem terdahulu?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju

Dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan kepada responden maka didapatkan hasil yang diolah dengan menggunakan skala *Likert*. Skala ini menggunakan bentuk skala penilaian antara 1-4 dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sangat setuju (SS) = 4
2. Setuju (S) = 3
3. Tidak setuju (TS) = 2
4. Sangat tidak setuju (STS) = 1

Dengan Perhitungan =  $\text{panjang kelas interval} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak interval}}$  Maka didapat hasil yaitu :

**Tabel 2. Hasil Kuisisioner**

Hasil	Pertanyaan 1(%)	Pertanyaan 2(%)	Pertanyaan 3(%)	Pertanyaan 4(%)	Pertanyaan 5(%)	Rata-Rata Presentase (%)
SS	25.8	14.3	37.5	13.8	26.6	24
S	67.7	64.3	56.2	72.4	60	64
TS	6.5	21.4	6.3	13.8	13.4	12
STS	0	0	0	0	0	0
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Berdasarkan tabel hasil kuisisioner diatas, maka dapat dibuat grafik sebagai berikut :



**Gambar 3. Hasil Persentase Semua Kuisisioner**

Setelah hasil kuisisioner didapatkan maka akan dilakukan perhitungan pengujian validitas dan reabilitas untuk memperoleh tingkat kepercayaan pada pengukuran yang dilakukan.

**Tabel 3. Hasil Semua Kuisisioner**

No	Nama	Pertanyaan					Total
		1	2	3	4	5	
1	Responden 1	3	3	3	3	4	17
2	Responden 2	4	3	3	3	4	19
3	Responden 3	4	3	4	3	3	20
4	Responden 4	2	3	3	3	2	17
5	Responden 5	3	2	3	3	2	14
6	Responden 6	3	3	4	3	3	16
7	Responden 7	3	3	3	3	3	15
8	Responden 8	3	4	4	4	3	16
9	Responden 9	3	2	2	2	3	13
10	Responden 10	3	2	3	3	3	12

**Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kuisisioner**

No	Nama	Pertanyaan					Total	
		1	2	3	4	5		
1	Responden 1	3	3	3	3	4	16	
2	Responden 2	4	3	3	3	4	17	
3	Responden 3	4	3	4	3	3	17	
4	Responden 4	2	3	3	3	2	13	
5	Responden 5	3	2	3	3	2	13	
6	Responden 6	3	3	4	3	3	16	
7	Responden 7	3	3	3	3	3	15	
8	Responden 8	3	4	4	4	3	18	
9	Responden 9	3	2	2	2	3	12	
10	Responden 10	3	2	3	3	3	13	
Total		31	28	32	29	30	150	
Validitas								
	$r_{xy}$	0.557	0.833	0.750	0.743	0.553		
	$t_{hitung}$	1.897	4.264	3.207	3.138	1.879		
	<b>t tabel (95%, 8)</b>	1.860						
	<b>Keterangan</b>	valid	valid	valid	valid	valid		
	<b>Jumlah Valid</b>	5						

**Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas**

No	Nama	Pertanyaan					Total
		1	2	3	4	5	
1	Responden 1	3	3	3	3	4	16
2	Responden 2	4	3	3	3	4	17
3	Responden 3	4	3	4	3	3	17
4	Responden 4	2	3	3	3	2	13
5	Responden 5	3	2	3	3	2	13
6	Responden 6	3	3	4	3	3	16
7	Responden 7	3	3	3	3	3	15
8	Responden 8	3	4	4	4	3	18
9	Responden 9	3	2	2	2	3	12
10	Responden 10	3	2	3	3	3	13
Var Item		0.3222	0.4	0.4	0.3222	0.4444	150
$\sum$ Var Item		1.88889					
$\sum$ Var Total		4.44444					
Reliabilitas		0.63889					

**Tabel 6. Tingkat Reliabilitas berdasarkan Nilai Alpha**

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 s/d 0,20	Kurang Reliabel
>0,20 s/d 0,40	Agak Reliabel
>0,40 s/d 0,60	Cukup Reliabel
>0,60 s/d 0,80	Reliabel
>0,80 s/d 1,00	Sangat Reliabel

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang diperoleh dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam penelitian Aplikasi Pengelolaan Dokumentasi Penelitian pada Balai Arkeologi Kalimantan didapat beberapa penilaian yang diberikan oleh responden yang telah menggunakan aplikasi ini dan hasil penilaian tersebut adalah 67.7% responden setuju bahwa Aplikasi Ini Mudah Untuk Dipahami Dan Mudah Digunakan, 64,3% responden

sangat setuju Aplikasi Ini Dapat membuat proses penyusunan data menjadi lebih teratur, 65,2% responden setuju bahwa Dengan Aplikasi Ini dapat memberikan informasi secara akurat dan tepat pada penelitian, 72,4% responden mengatakan setuju Aplikasi Mempermudah Dalam Pembuatan Dokumen Atau Laporan, serta 60% responden yang setuju Apakah jika Aplikasi Ini diterapkan di Balai Arkeologi Kalimantan akan lebih baik dari sistem terdahulu.

2. Kemudian berdasarkan keseluruhan penilaian dari responden dihitung nilai *Alpha Cronbach* dan didapat nilai 0.63889 yang membuktikan bahwa hasil kesimpulan dari penelitian aplikasi ini dapat dipercaya karena penilaian aplikasi ini berada pada poin reliabilitas.

### Referensi

- [1] Ariyadi, B. M., & Bahar, B. (2017). *Model Aplikasi Sistem Pelayanan Terpadu Pada Kantor Kelurahan*. *JUTISI*, 5(1).pp 895-906
- [2] Istiqomah. (2013). *Model Interface Untuk Situs Pemerintahan*. *KOMPUTA*, 2(1), pp 41-48
- [3] Anie, R.I. (2013) *Pengukuran Fungsionalitas Perangkat Lunak Menggunakan Metode Function Point Berdasarkan Dokumentasi Desain*. *IJCCS*. 7(2), pp 111-120.
- [4] Syamsu, Rizal (2013). *Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android*. *JURNAL ALGORITMA* 10(1), pp 1-11.
- [5] Prasetio (2012). *Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi dan Kearsipan Berbasis Web Pada SMA Al-Muabarak*. Skripsi Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- [6] Sari, A. A. (2016). *Pengolahan Arsip Foto di Kantor Arsip dan Dokumentasi Kabupaten Sragen*. Skripsi Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- [7] Vanani, F. M. (2011). *Dokumentasi Koleksi Arkeologi Di Museum Nasional*. Skripsi Jakarta: Universitas Indonesia.