

Terbit online pada laman: <http://teknosi.fti.unand.ac.id/>

Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi

| ISSN (Print) 2460-3465 | ISSN (Online) 2476-8812 |



Artikel Penelitian

Application Programming Interface Google Picker Sebagai Penyimpanan Data Sistem Informasi Arsip Berbasis Cloud

Indra Sontana¹, Alam Rahmatulloh², Andi Nur Rachman³

^{1,2,3}Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No.24, Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 12 Oktober 2019

Revisi Akhir: 27 Februari 2019

Diterbitkan Online: 30 April 2019

KATA KUNCI

*Application Programming Interface**Arsip**Google Drive**Google Picker**Sistem Informasi*

KORESPONDENSI

Telepon: +6285223519009

E-mail: alam@unsil.ac.id

A B S T R A C T

Arsip merupakan salah satu sumber informasi di suatu organisasi baik organisasi pemerintah ataupun organisasi swasta. Dengan semakin berkembangnya perusahaan, penyimpanan arsip akan semakin bertambah banyak, meskipun sudah di simpan ke media penyimpanan fisik seperti harddisk, flashdisk dan server. Penggunaan media penyimpanan dan keamanan menjadi faktor yang mengharuskan perusahaan untuk mengembangkannya lebih jauh. Biaya yang harus dikeluarkan untuk mengembangkan media penyimpanan dan keamanan sangatlah besar terlebih untuk perusahaan yang berskala besar. Dalam penelitian ini solusi yang diambil adalah membuat suatu sistem e-arsip dengan mengimplementasikan *cloud storage google drive* menggunakan *API google picker* dimana sebagai media penyimpanan dari sistem tersebut. Sehingga dengan di implementasikannya *API google picker* sebagai penyimpanan data e-arsip, diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan proses penyimpanan data, kemudahan akses data, dapat melakukan penekanan biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian infrastruktur dan *software*, pengguna dapat melakukan proses simpan dan unduh data secara langsung tanpa membuka aplikasi *google drive*, dapat memperluas ruang lingkup penyimpanan data tersebut, dan data dapat di unduh secara online ketika pengguna berada di lokasi mana saja dan waktu kapan saja.

1. PENDAHULUAN

Arsip merupakan salah satu sumber informasi dalam suatu organisasi baik organisasi pemerintah ataupun organisasi swasta yang tentunya memiliki peranan penting dalam kelangsungan hidup perusahaan karena arsip memiliki berbagai informasi yang dapat dijadikan sebagai alat bukti pertanggungjawaban ataupun sebagai alat pendukung dalam mengambil suatu keputusan [1]. Dengan semakin berkembangnya perusahaan, penyimpanan arsip akan semakin bertambah banyak, sehingga data yang tersimpan pada flashdisk, harddisk di server semakin membengkak. Penggunaan media penyimpanan dan keamanan menjadi faktor yang mengharuskan perusahaan untuk mengembangkannya lebih jauh. Belum lagi jika penyimpanan pada *server clustering* dengan konsep

load balancing [2], sehingga menjadi masalah baru untuk distribusi *harddisk* dan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengembangkan media penyimpanan dan keamanan sangatlah besar terlebih untuk perusahaan yang berskala besar [3].

Cloud Computing merupakan salah satu alternatif bagi perusahaan untuk menekan biaya-biaya yang menyangkut hal-hal tersebut. *Cloud Computing* menawarkan penyimpanan *virtual* yang tidak terbatas dibandingkan *server* dan *hard-drive* yang memiliki batas. Ketika membutuhkan ruang penyimpanan yang lebih besar bukanlah menjadi masalah karena perusahaan hanya perlu mengubah layanan penyimpanan ke batas yang lebih besar namun dengan biaya yang berbeda tentunya [3]. Layanan *cloud storage* merupakan salah satu contoh dari *cloud computing*. *Cloud storage* memungkinkan untuk melakukan sinkronisasi folder lokal dengan

server di awan (internet) [4]. Layanan *cloud storage* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *google drive* dan fitur yang diimplementasikan adalah *Application Programming Interface (API google picker)*.

API atau *Application Programming Interface* merupakan suatu teknologi antarmuka virtual yang memungkinkan untuk bertukar informasi atau data antar aplikasi atau sistem [5]. *Google Picker* adalah dialog "Buka File" untuk informasi yang disimpan di server Google. Dengan API *Google Picker resource* yang ada pada server Google dapat dimanfaatkan seperti unggah foto, video, peta dan dokumen [6].

Pada penelitian [7] dan [8] menghasilkan sebuah aplikasi arsip yang bermanfaat dan mampu memberikan kemudahan dalam hal pengelolaan data surat dan berkas, namun pada penelitian tersebut masih menggunakan database lokal sehingga akses data masih terbatas. Penelitian yang akan dilakukan merubah mekanisme penyimpanan lokal tersebut menjadi *cloud*.

Penelitian selanjutnya [9], [10] dan [11] telah berhasil menerapkan teknologi *google drive* sebagai model *interoperability* dalam website berbasis PHP dan penggunaan *google drive* sebagai penunjang *paperless office*. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *google drive* sebagai penyimpanan *cloud* dapat mempermudah penyimpanan data dan mengatasi permasalahan *interoperability*.

Penelitian [3] memberikan gambaran mengenai pengertian *cloud computing* dan perkembangannya serta keuntungan dan kerugian dari perusahaan yang memanfaatkan teknologi teknologi *cloud computing*. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa *cloud computing* sebagai teknologi yang memanfaatkan layanan internet menggunakan pusat *server* yang bersifat *virtual* dengan tujuan pemeliharaan data dan aplikasi. Keberadaan *cloud computing* sendiri telah menimbulkan perubahan dalam cara kerja sistem teknologi informasi pada sebuah perusahaan. Sistem keamanan dan penyimpanan data menjadi hal yang penting bagi perusahaan. Teknologi *cloud computing* telah memberikan keuntungan yang besar bagi kebanyakan perusahaan.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan tentang bagaimana sebuah *google drive* itu diimplementasikan sebagai media untuk penyimpanan data, maka akan dilakukan penelitian yang memanfaatkan *API google picker* untuk proses penyimpanan membuat suatu sistem e-arsip dengan mengimplementasikan *cloud storage google drive* menggunakan *API google picker* sebagai media penyimpanan dari sistem tersebut.

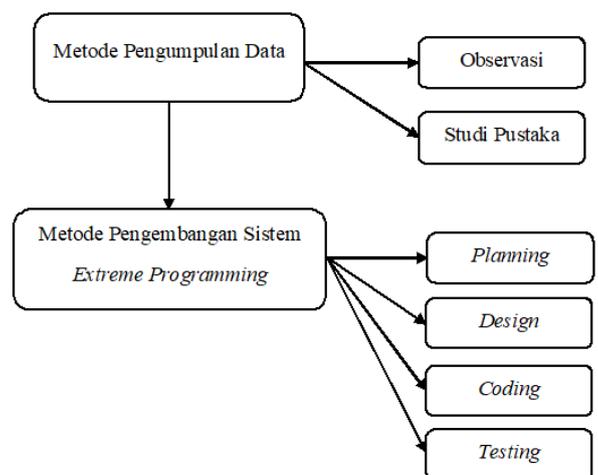
Google memiliki keunggulan karena cukup banyak digunakan oleh orang-orang di dunia dengan berbagai jenis layanannya yang sangat beragam seperti *Gmail*, *Google +*, *Google Drive*, *Youtube*, *Google Calendar*, dan produk lainnya yang dapat diakses hanya dengan satu akun *Google* yang sama. *Google* sangat familiar di mata masyarakat, maka penggunaan *Google Drive* akan sangat potensial untuk berkembang di masa mendatang, seiring dengan perkembangan teknologi dan ragam produk yang dihasilkan *Google*

[4]. Adanya media penyimpanan ini dapat membantu dalam melakukan sinkronisasi data antar perangkat, seperti PC dengan *smartphone* sehingga pengguna cukup mengakses data yang sama dengan menggunakan koneksi internet. Meskipun terdapat beberapa produk sejenis lainnya seperti *OneDrive* ataupun *DropBox*. *Google Drive Cloud* dipilih karena secara tidak langsung sudah menjadi bagian dari *Android* dimana pengguna cukup menggunakan akun *Google* saja dan produk ini akan bisa langsung digunakan [4].

Dalam penelitian ini solusi yang diambil adalah membuat suatu sistem e-arsip dengan mengimplementasikan *cloud storage google drive* menggunakan *API google picker* dimana sebagai media penyimpanan dari sistem tersebut. Sehingga dengan diimplementasikannya *API google picker* sebagai penyimpanan data e-arsip, diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan proses penyimpanan data, kemudahan akses data, dapat melakukan penekanan biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian infrastruktur dan *software*, pengguna dapat melakukan proses simpan dan unduh data secara langsung tanpa membuka aplikasi *google drive*, dapat memperluas ruang lingkup penyimpanan data tersebut, dan data dapat di unduh secara online ketika pengguna berada di lokasi mana saja dan waktu kapan saja.

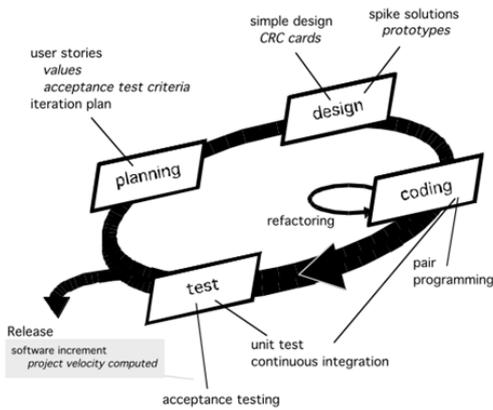
2. METODE

Kerangka penelitian yang menunjukkan bahwa tahap pertama adalah metode pengumpulan data dan tahap kedua metode pengembangan sistem yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian dilakukan dengan metode observasi dan studi pustaka. Kemudian data penelitian dikembangkan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming (XP)* yang dapat dilihat pada Gambar 2 dengan tahapan *Planning*, *Design*, *Coding* dan *Testing*.



Gambar 2. Kerangka kerja Extreme Programming [12]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengumpulan Data

3.1.1. Observasi

Hasil observasi mengenai arsip yang didapatkan diantaranya pengarsipan masih ada yang dilakukan secara manual dengan media penyimpanan fisik, namun ada juga yang sudah menggunakan komputer seperti penggunaan arsip dalam file *word* dan *excel* sehingga proses penyimpanan atau distribusinya menggunakan *harddisk* dan *flashdisk*. Dengan kondisi tersebut permasalahan-permasalahan yang timbul yaitu mengenai distribusi data arsip yang masih terbatas dan belum menerapkan konsep *cloud computing*. Sehingga pada penelitian ini memanfaatkan API Google Picker agar data arsip dapat disimpan pada server Google.

3.1.2. Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan dengan cara mencari sumber-sumber dan informasi yang relevan dengan topik penelitian yang akan

dilakukan, yaitu diantaranya bersumber dari buku, internet, penelitian dan publikasi ilmiah.

3.2. Pengembangan Sistem

3.2.1. Planning (Perencanaan)

Penjadwalan pembuatan aplikasi, disajikan pada tabel 1. Dimulai dari minggu ke-empat bulan april sampai dengan bulan september.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Data

Bulan	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
Minggu Ke	4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
Perencanaan						
Pengkodean						
Pengujian						

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Data

Nama Data	Atribut
Data Pegawai	Nama, <i>e-mail</i> , dan jabatan.
Data E-Arsip	Data dalam bentuk <i>Word</i> , <i>PDF</i> , <i>Excel</i> , Foto dan Video.

Tabel 2 merupakan Analisa kebutuhan data arsip berdasarkan standar pengarsipan pada sebuah perusahaan atau perkantoran. Kebutuhan Fungsional aplikasi penyimpanan data e-arsip adalah Sistem menyediakan fitur yang memungkinkan penggunanya memiliki hak akses yang berbeda, sistem dapat menampilkan data pengguna, input data pengguna, menampilkan data e-arsip sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna, dan melakukan input data e-arsip.

Spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan aplikasi berbasis Web, yaitu: PC yang terhubung dengan jaringan internet, *Printer* dan *Scanner*, Selebihnya aplikasi ini tidak membutuhkan antarmuka perangkat keras yang spesifik.

3.2.2. Design (Perancangan)

Identifikasi aktor akan disajikan dalam bentuk tabel 3.

Tabel 3. Identifikasi aktor

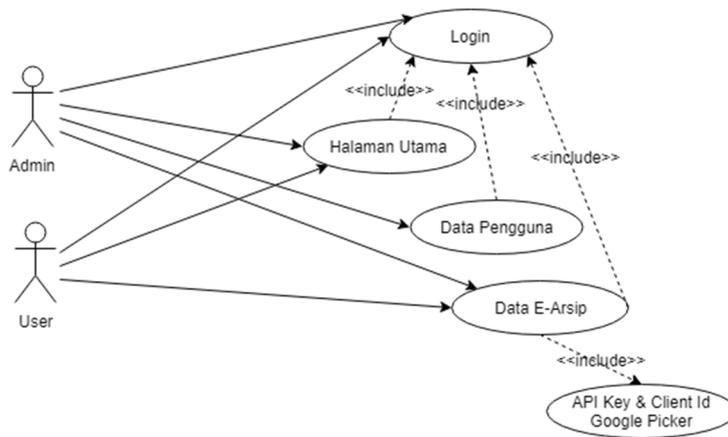
Nama Aktor	Keterangan
Admin	Pengguna merupakan administrator yang memiliki hak akses penuh untuk mengelola semua fitur yang ada pada aplikasi. Hak akses yang diberikan adalah bisa melihat data, menambah data, menghapus data, mencari data, mengubah data user.
User/Karyawan	Pengguna merupakan karyawan yang memiliki hak akses untuk mengolah data e-arsip pada bagian jabatan yang di pegangnya, bisa melakukan proses pengolahan data seperti menambah data, mencari data, <i>download</i> data, tetapi terbatas hanya pada bagian jabatan yang di pegangnya.

Tabel 4. Identifikasi Use Case

No	Use Case	Fungsi
1.	<i>Login</i>	Untuk melakukan validasi atau membedakan login sebagai Admin atau sebagai User dalam mengakses aplikasi.
2.	Data Pengguna	Untuk melihat semua data pengguna, dan dapat menambahkan, mengedit atau menghapus data pengguna, admin harus login terlebih dahulu.

3.	Data E-Arsip	Admin dapat menyimpan, mendownload, mencari, mencetak, menghapus dan mengedit semua data e-arsip yang di inputkan oleh user. Sedangkan User hanya dapat menyimpan, mendownload, mencari, mencetak dan mengedit data e-arsip sesuai dengan hak akses masing-masing user. Pengguna harus login terlebih dahulu.
4.	Google Drive	Database dari penyimpanan Data E-Arsip

Identifikasi *Use Case* disajikan dalam bentuk tabel 4. *Use Case Diagram* disajikan dalam bentuk gambar 3.



Gambar 3. *Use Case Diagram*

Skenario *use case* disajikan dalam bentuk tabel 5 sampai dengan tabel 6.

Tabel 5. Skenario *Use Case Login*

ID	: 1.1
Nama Use Case	: <i>Login</i>
Aktor	: Pengguna
Tujuan Keputusan	: Pengguna telah mengakses aplikasi namun belum masuk ke menu aplikasi
Deskripsi	: Pengguna memasukkan username dan password untuk mengakses menu aplikasi sesuai hak akses pengguna.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna mengisi form login dengan memasukkan username dan password lalu menekan tombol login	2. Melakukan verifikasi username dan password yang dimasukkan oleh pengguna
3. Memasukan username dan password yang tidak valid	4. Menampilkan informasi kesalahan login tidak valid
5. Memasukan username dan password yang valid	7. Menampilkan halaman utama dan menu aplikasi sesuai dengan hak akses yang diberikan.

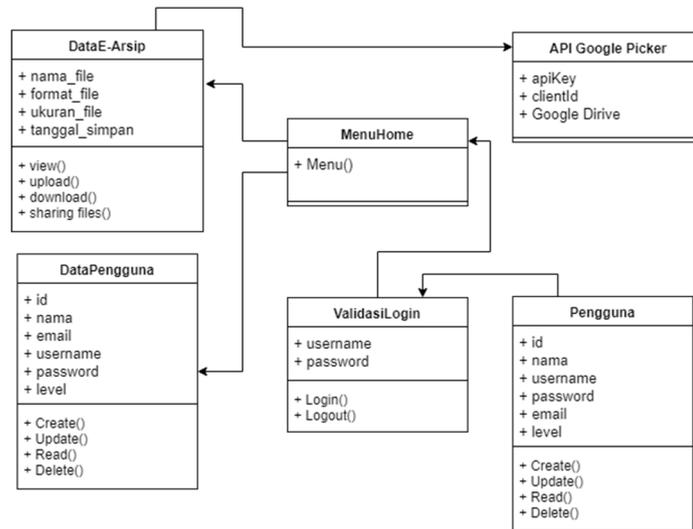
Tabel 6. Skenario *Use Case Data E-Arsip*

ID	: 1.2
Nama Use Case	: Data E-Arsip
Aktor	: Pengguna
Tujuan Keputusan	: Pengguna memilih menu Data E-Arsip
Deskripsi	: Admin melihat data e-arsip yang tersimpan dalam aplikasi secara keseluruhan, sedangkan User melihat data e-arsip sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu data e-arsip.	2. Menampilkan halaman popup data e-arsip sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.
3. Memilih tombol Upload	4. Menampilkan menu upload data e-arsip
5. Klik "Select files from your computer" / Drag file data e-arsip yang akan disimpan, klik tombol Upload	6. Menambah dan menyimpan data pengguna ke Google Drive.
	7. Menampilkan halaman data e-arsip, data bertambah dan berhasil disimpan.
8. Memilih file yang akan di lihat isinya, double klik / klik select	9. Menampilkan halaman popup isi file.
10. Memilih tombol cetak	11. Menampilkan halaman cetak data e-arsip
12. Memilih tombol download	

	13. Menyimpan data e-arsip ke Komputer/Laptop
14. Memilih tombol “Buka dengan Google Dokumen”	
	15. Menampilkan data e-arsip di halaman google dokumen
16. Memilih tombol Bagikan	
	17. Menampilkan <i>popup</i> form “bagikan dengan orang lain”,

	masukkan nama atau alamat <i>email</i> , dan memberikan pilihan hak akses : Dapat mengedit, Dapat komentar, Dapat melihat
18. Memilih tombol Atur	
	19. Menampilkan <i>popup</i> pilihan folder yang akan di atur

Class diagram disajikan dalam bentuk gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram

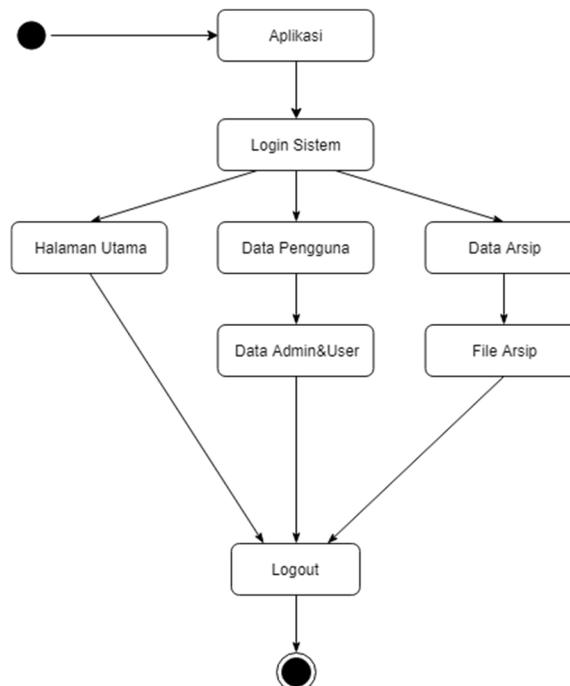
CRC Card disajikan dalam bentuk tabel 7.

Tabel 7. CRC Card Menu Utama

Menu Utama	
Responsibilities	Collaborator
Menampilkan data pengguna	Data Pengguna

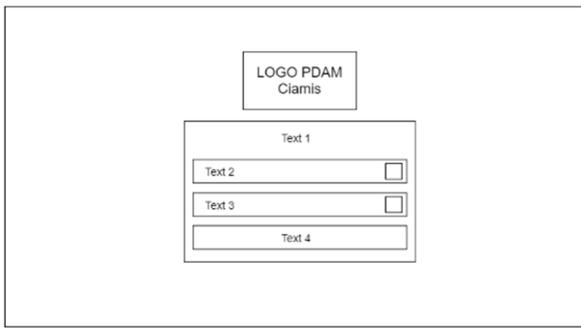
Menampilkan data e-arsip yang telah di inputkan oleh pengguna	Data E-Arsip
Keluar dari halaman utama	Logout

State Diagram tertera pada gambar 5.

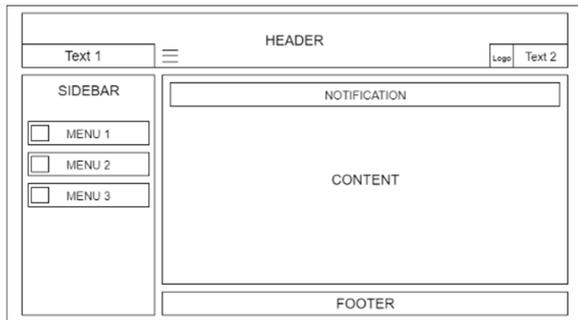


Gambar 5. State Diagram

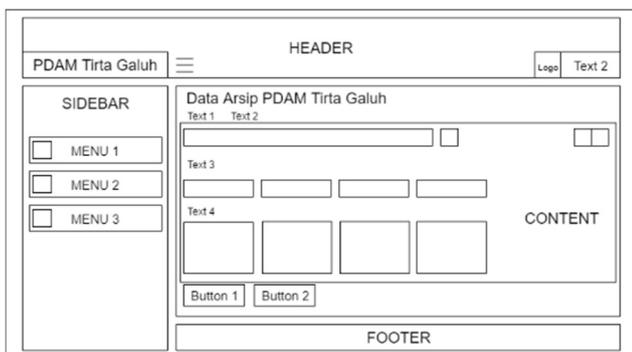
Perancangan Antarmuka (Interface) disajikan dalam bentuk gambar 6 sampai dengan gambar 8.



Gambar 6. Perancangan antarmuka halaman login



Gambar 7 Perancangan antarmuka halaman utama



Gambar 8. Perancangan antarmuka menu data e-arsip

3.2.3. Coding(Pengkodean)

a. Source code

```

Javascript Code
<!-- Code Google Picker -->
<script type="text/javascript">

<!-- objek fungsi FilePicker -->
function SetPicker() {
  var picker = new FilePicker(
  {
    apiKey: 'AIZAcyCiyHW32IzzJCxQBpq3vmyF8YWWK4Rzwo',
    clientId: '64802040529517nnm11npbj04aceo6csuaruqmbverm.apps.googleusercontent.com',
    buttonEl:
document.getElementById("AllFilePick"),
    onClick: function (file) {
      PopupCenter('https://drive.google.com/file/d/' + file.id + '/view', "", 1026, 500);
    });
  });
}
    
```

Gambar 9. Potongan Source code data e-arsip admin

Source Code pada gambar 9 merupakan proses pemanggilan dan verifikasi API Key dan Client ID Google Picker. Untuk source code Data E-Arsip User sama dengan Admin, hanya dibedakan di

pemanggilan dokumen atau folder dari google drive. Dokumen atau folder tersebut akan di tampilkan di halaman Data E-Arsip.

```

Admin
// Tampilan di Kotak dialog Picker
// Lihat semua dokumen dan folder dari google drive
var DisplayView = new
google.picker.DocsView().setIncludeFolders(true);

// Mengunggah file dalam folder apa pun
var UploadView = new
google.picker.DocsUploadView().setIncludeFolders(true);

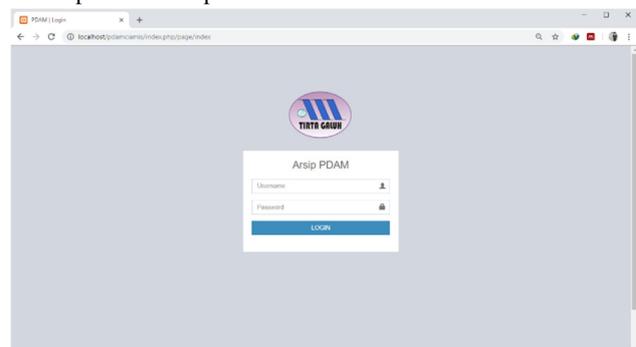
User1 (Karyawan)
// Lihat semua dokumen dari folder tertentu dari google drive
var DisplayView = new
google.picker.DocsView().setParent('lgCEsSnb3J0_WdWnoDqMLtJ_IWw7B9uZS');

// Mengunggah file dalam folder tertentu
var UploadView = new
google.picker.DocsUploadView().setParent('lgCEsSnb3J0_WdWnoDqMLtJ_IWw7B9uZS')
    
```

Gambar 10. Source code untuk mengatur perbedaan hak akses antara admin & user.

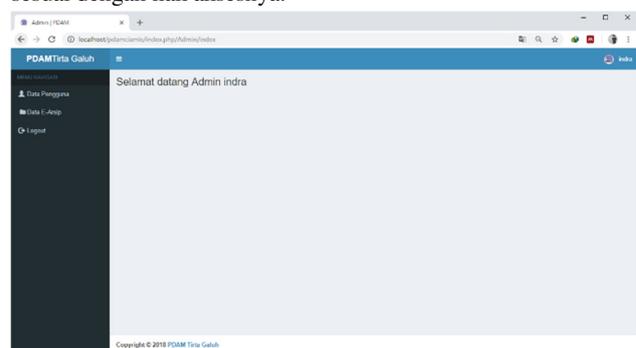
Source Code pada gambar 10 merupakan proses pengambilan dokumen dan folder dari google drive dan untuk mengatur hak akses admin & user. Untuk source code data e-arsip user2, user3, user4 sama dengan user1, hanya dibedakan di pemanggilan dokumen atau folder dari google drive. Dokumen atau folder tersebut akan di tampilkan di halaman Data E-Arsip.

b. Implementasi Aplikasi



Gambar 11. Tampilan Menu Login

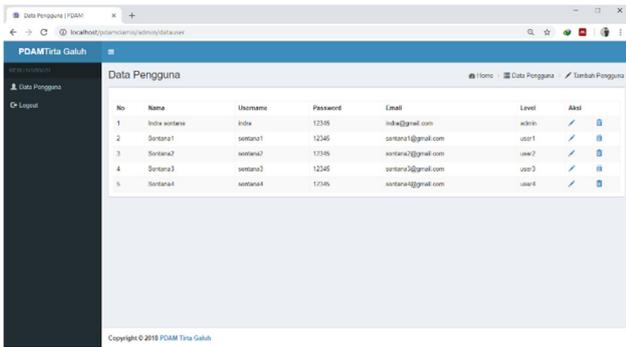
Gambar 11. merupakan tampilan menu login. Pengguna harus mengisi form login dengan username dan password yang sesuai dengan database, kemudian akan diarahkan ke halaman utama sesuai dengan hak aksesnya.



Gambar 12. Halaman Utama Level Admin

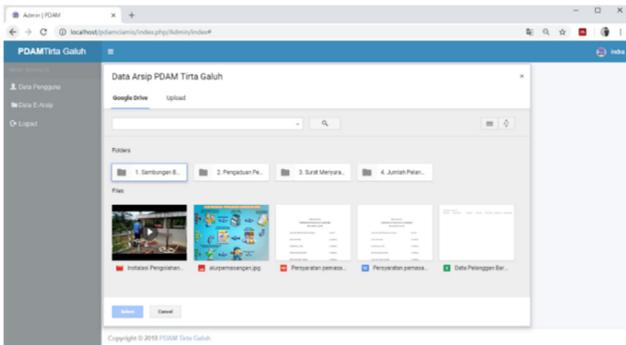
Gambar 12. merupakan tampilan halaman utama level admin. Admin mempunyai hak akses untuk mengelola semua fitur yang

ada pada aplikasi. Pada halaman utama level admin menampilkan menu data pengguna, data e-arsip dan *logout*. Sedangkan untuk halaman utama level user, hak akses user dibatasi hanya dapat melakukan pengolahan data e-arsip. Pada halaman utama level user menampilkan menu data e-arsip dan *logout*.



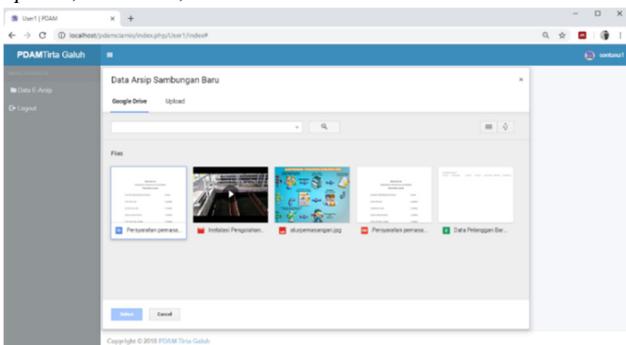
Gambar 13. Halaman Data Pengguna

Gambar 13. merupakan halaman untuk pengelolaan data pengguna, dimana pada halaman tersebut menampilkan data pengguna yang telah diberikan hak akses masing-masing dan tersimpan pada *database*, pada halaman ini terdapat tombol-tombol untuk melakukan proses tambah pengguna, *edit*, dan hapus data pengguna. Halaman data pengguna hanya dapat diakses oleh Admin.



Gambar 14. Halaman Data E-Arsip Level Admin

Gambar 14. merupakan halaman untuk melihat data e-arsip level admin. Admin bisa melihat dan mengunggah semua dokumen atau folder semua karyawan. Pada halaman ini terdapat tombol-tombol untuk melakukan cari data, mengurutkan data, detail data, *upload*, *download*, dan *share* data.



Gambar 15. Halaman Data E-Arsip Level User

Gambar 15. merupakan halaman untuk melihat data e-arsip level user. Hak akses user dibatasi hanya bisa melihat folder tertentu dan mengunggah file dalam folder tertentu sesuai bagian masing-masing user. Pada halaman ini terdapat tombol-tombol untuk melakukan cari data, mengurutkan data, detail data, *upload*, *download*, dan *share* data.

Tabel 8. Pengujian Menu Login

No Pros	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Respon Program
A1	Nama Pengguna dan Kata Sandi, salah satu atau keduanya kosong	Menampilkan pesan gagal <i>login</i>	Menampilkan pesan Harap isi bidang ini.	Berhasil
A2	Nama Pengguna dan Kata Sandi salah satunya salah	Menampilkan pesan gagal <i>login</i>	Menampilkan pesan <i>Username</i> atau <i>Password</i> tidak sesuai	Berhasil
A3	Nama Pengguna dan Kata Sandi terisi dengan benar	Menampilkan menu utama, sesuai hak akses masing-masing	Menampilkan menu utama, sesuai hak akses masing-masing	Berhasil

Tabel 9. Pengujian Menu Data E-Arsip

No Pros	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Respon Program
B1	Pengguna memilih menu Data E-Arsip	Menampilkan Data E-Arsip sesuai hak akses pengguna	Aplikasi menampilkan menu Data E-Arsip sesuai hak akses pengguna	Berhasil
B2	Memilih menu "upload"	Menampilkan form <i>upload</i> data e-arsip	Aplikasi menampilkan form <i>upload</i> data e-arsip	Berhasil
B3	Ditambahkan data e-arsip baru, Klik tombol "upload"	Menyimpan data e-arsip baru	Data e-arsip disimpan dan menampilkan data e-arsip	Berhasil
B4	Pilih file e-arsip, <i>double</i> klik/ klik <i>tombol select</i>	Menampilkan isian file e-arsip	Menampilkan popup halaman isian file e-arsip.	Berhasil
B5	Memilih tombol "cetak"	Menampilkan halaman cetak data e-arsip	Menampilkan halaman cetak data e-arsip	Berhasil
B6	Memilih tombol "download"	Menyimpan data e-arsip ke direktori <i>pc/laptop</i>	Menyimpan data e-arsip ke direktori <i>pc/laptop</i>	Berhasil
B7	Memilih tombol "Bagikan"	Menampilkan <i>popup form</i> isian	Menampilkan <i>popup form</i> isian "masukkan nama/email"	Berhasil
B8	Pilih file e-arsip, <i>double</i> klik, klik <i>tombol</i> "Buka dengan Google Dokumen"	Mengubah data yang telah disimpan sebelumnya	Data berhasil di ubah dan telah <i>update</i> .	Berhasil

3.2.4. Testing(Pengujian)

Metode yang digunakan dalam pengujian sistim adalah pengujian *black-box*. Pengujian sistim disajikan dalam bentuk tabel 8 sampai dengan tabel 9.

Hasil penelitian memiliki kelebihan diantaranya:

1. Aplikasi ini tidak memerlukan media penyimpanan khusus, otomatis memanfaatkan layanan *cloud storage google drive*.
2. Penggunaan teknologi *cloud storage* membantu perusahaan melakukan penekanan biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian infrastruktur dan *software*.

Sedangkan kekurangan dari hasil penelitian ini aspek keamanan aplikasi masih rentan karena hanya memasukan nama pengguna dan kata sandi dalam hak aksesnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, didapatkan kesimpulan dari aplikasi E-Arsip, yaitu:

1. Penggunaan *Application Programming Interface Google Picker* telah berhasil mengintegrasikan sistim arsip dengan server google sehingga yang dapat melakukan proses akses, simpan dan unggah data e-arsip pada *cloud google*.
2. Dengan adanya fasilitas *cloud storage google drive* membantu perusahaan dalam menghemat dan menangani keterbatasan *harddisk* dan *server*, serta memudahkan dalam proses distribusi data arsip.

Untuk pengembangan aplikasi penyimpanan data e-arsip ini, disarankan untuk menerapkan API *google* pada layanan lain, untuk diterapkan pada aplikasi E-Arsip ini, seperti layanan login otomatis dengan *email google*, layanan kalender untuk pengingatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Nanda, *Perancangan Sistem Kearsipan Elektronik Dengan Menggunakan Aplikasi Microsoft Access 2007 Di Bagian Perencanaan Pada Pdam Tirta Musi Palembang*, 2016.
- [2] A. Rahmatulloh dan F. MSN, "Implementasi Load Balancing Web Server menggunakan Haproxy dan Sinkronisasi File pada Sistem Informasi Akademik Universitas Siliwangi," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [3] J. Tandy dan Siswono, "Cloud Computing Dan Dampaknya Terhadap Bisnis," *ComTech*, vol. 4, no. 2, 2013.
- [4] A. Juliandi, "Teknologi Cloud Personal Storage Dengan Google Drive: Membangun Budaya Kerja Online," 2014.
- [5] S. P. Ong, S. Cholia, A. Jain, M. Brafman, D. Gunter, G. Ceder dan K. A. Persson, "The Materials Application Programming Interface (API): A simple, flexible and efficient API for materials data based on REpresentational State Transfer (REST) principles," *Computational Materials Science*, vol. 97, 2015.

- [6] Google, "Google Picker," Google, [Online]. Available: <https://developers.google.com/picker/>. [Diakses 20 1 2019].
- [7] E. R. Subhiyako, Y. P. Astuti, L. Umaroh, D. W. Utomo, E. H. Rachmawanto dan C. A. Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Data Pasien Klinik Cemara," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 16, no. 1, 2017.
- [8] D. Yudhianto, "MEMBANGUN APLIKASI E-ARSIP SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus: CV Lusi Contractor Semarang)," Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Yogyakarta, 2017.
- [9] O. S. NINGRUM, "PENGUNAAN APLIKASI GOOGLE DRIVE SEBAGAI PENUNJANG PAPERLESS OFFICE," *Jurnal Administrasi Perkantoran (JPAP)*, vol. 3, no. 3, 2015.
- [10] A. Nugroho, A. D. Cahyono dan A. D. Utomo, "Rancang Bangun Aplikasi Digital Watermarking untuk Pengamanan Citra Digital pada Google Drive Cloud Berbasis Android," Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, 2016.
- [11] N. K. Sumiari, "Pemanfaatan Google API untuk Model Interoperability Web Berbasis PHP dengan Google Drive," *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, vol. 10, no. 1, 2015.
- [12] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*, Andi Offset, 2012.

BIODATA PENULIS



Indra Sontana
Lahir di Tasikmalaya, 11 Mei 1996, mahasiswa Teknik Informatika, Universitas Siliwangi



Alam Rahmatulloh
Dosen di Jurusan Teknik Informatika, Universitas Siliwangi



Andi Nur Rachman
Dosen di Jurusan Teknik Informatika, Universitas Siliwangi