

## Efektifitas Temu Kembali dalam Pengelolaan Arsip Berbasis Teknologi Informasi

### Effectiveness of Gathering in Information Technology-Based Archive Management

Muhammad Sholeh<sup>1</sup>, La harun Muhammad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri

<sup>2</sup> Staff Badan Perencanaan, Pengembangan dan Pelayanan Sistem In formasi  
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Email : <sup>1</sup>[muhash@akprind.ac.id](mailto:muhash@akprind.ac.id), <sup>2</sup>[laharun00@gmail.com](mailto:laharun00@gmail.com)

#### ABSTRAK

Dalam pengelolaan arsip, pertumbuhan data yang tumbuh setiap hari tentunya dapat menimbulkan masalah dalam pengelolaan arsip. Semakin banyak data yang ada tentunya proses temu kembali data harus benar-benar diperhatikan. Agar proses pengelolaan arsip dapat dilakukan dengan baik perlu adanya manajemen pengelolaan arsip yang handal. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan teknologi informasi.

Dukungan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip menjadi solusi agar temu kembali arsip dengan mudah dapat ditemukan. Aplikasi arsip berbasis teknologi informasi sangat membantu baik dari sisi pengelolaan arsip maupun dalam proses berbagi arsip dengan unit lain.

Pengembangan sistem arsip menggunakan CodeIgniter dan proses menampilkan data yang diolah dari server ke client menggunakan datatable. Dengan menggunakan datatable ini proses pengambilan data dilakukan perbagian dan tidak sekaligus dipanggil dari server ke client. Proses

**Kata kunci** : arsip, data, teknologi informasi

#### ABSTRACT

In archive management, data growth that grows every day can certainly cause problems in archive management. The more data there is, of course, the data retrieval process must really be considered. In order for the archive management process to be carried out properly there is a need for reliable archive management. One solution that can be applied is to use information technology.

Information technology support in archive management is a solution so that archive retrieval can easily be found. Information technology-based archive applications are very helpful both in terms of archive management and in the process of sharing archives with other units.

The development of an archive system using Code Igniter and the process of displaying data processed from the server to the client using datatable. By using this datatable the data retrieval process is done partially and not at once called from the server to the client. The process of displaying data using pages (pagination), so that users can only see the data in part and can be set how much data will be displayed.

**Keywords** : archive, data, information technology

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan temu kembali arsip menjadi sesuatu yang sangat penting dalam pengelolaan arsip. Arsip yang sudah disimpan, tentunya pada waktu tertentu kadang diperlukan dan persoalan yang sering muncul diantaranya pencari arsip hanya mengetahui informasi arsip sangat terbatas dan hanya mengetahui kata kunci arsip yang diinginkan. Arsip akan berfungsi apabila dapat dengan mudah ditemukan kembali. Hal ini dikarenakan arsip digunakan sebagai bahan pertanggungjawaban dari yang menciptakan arsip atau disebut dengan akuntabilitas publik. Selain itu juga digunakan sebagai bahan penelitian, bilamana arsip tersebut sudah menjadi arsip statis dan bersifat terbuka. Karena itu, setiap arsip yang tercipta dalam organisasi perlu dibuat sarana temu balik informasi yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dengan cepat, tepat, dan akurat.

Di beberapa instansi masih ada yang belum terlalu memperhatikan pengelolaan arsip khususnya arsip elektronik, sehingga produk yang dihasilkan sebagian besar masih berupa arsip jenis kertas. Hal ini berakibat pada banyaknya volume arsip kertas yang menimbulkan berbagai masalah terkait dengan tempat penyimpanan, biaya pemeliharaan, tenaga pengelola, fasilitas, ataupun faktor lain yang bisa menyebabkan kerusakan arsip. Sehingga untuk mengelola arsip kertas pada dasarnya justru membutuhkan tenaga dan biaya yang tinggi. Munculnya teknologi informasi dan komunikasi dalam bentuk media komputer juga menjadi alasan mengapa arsip harus dikelola secara elektronik. Dengan adanya media elektronik seperti komputer, proses pengelolaan dan pengurusan arsip akan menjadi lebih mudah dan tidak akan memakan waktu lama sehingga dapat memudahkan dalam proses penemuan kembali.

Penggunaan teknologi informasi dapat membantu dalam proses pengarsipan. Proses pengarsipan yang menggunakan teknologi informasi tidak menghilangkan dokumen atau arsip yang asli. Proses pengarsipan dokumen asli tetap dilakukan secara manual. Penggunaan sistem informasi arsip sangat membantu dalam proses temu kembali arsip serta mempermudah dalam distribusi arsip. Proses distribusi arsip tidak perlu dengan menggandakan dokumen tetapi cukup

melakukan pemberitahuan adanya arsip dan jika menginginkan arsip cukup melakukan penelusuran di sistem informasi.

Dalam sistem temu kembali arsip, ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan, yaitu adanya:

1. kebutuhan informasi atau pengguna;
2. arsip atau informasi yang tersedia;
3. kata indeks yang berasal dari pengguna atau arsip itu sendiri;

Komponen-komponen di atas perlu diperhatikan oleh organisasi yang bermaksud untuk membuat atau memberikan alat bantu pada arsip yang dihasilkan nya. Selain itu, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan oleh setiap organisasi dalam proses temu balik arsip, yaitu:

1. Kriteria masalah kecepatan, kelengkapan, efisiensi, dan ketepatan; dan
2. Prosedur yang akan dipergunakan dalam melakukan temu balik arsip.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengembangan aplikasi arsip berbasis teknologi informasi di IST AKPRIND sudah digunakan dan manfaat dari arsip elektronika ini disamping mempermudah dalam proses temu kembali juga memberikan kemudahan dalam proses distribusi arsip dan dalam proses distribusi ini tidak memerlukan arsip dalam bentuk fisik. Dalam pengembangan arsip elektronik, proses temu kembali menjadi menentu dalam pengelolaan. Proses temu kembali arsip menjadi proses pekerjaan yang sering dilakukan dan proses pencarian arsip ini tentunya tidak bisa dibatasi hanya arsip pada tahun tertentu.

Hasil penelusuran pustaka pada penelitian yang berhubungan dengan arsip diantaranya :

Arsip elektronik memiliki peranan penting dalam sistem administrasi, selain itu juga sebagai alat bukti yang sah berdasarkan Undang-undang Nomor 11 pasal 5 ayat (1) Tahun 2008. Perkembangan teknologi informasi mengharuskan arsip diolah secara elektronik. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk menjelaskan tentang apa dan bagaimana cara mengelola arsip elektronik secara konseptual. Artikel ini disusun berdasarkan studi literatur. Peralatan yang digunakan untuk mengelola arsip elektronik berupa hardware (komputer, print scanner, media penyimpanan)

dan software. Pengelolaan arsip elektronik berbeda dengan arsip cetak. Arsip elektronik memiliki empat siklus pengelolaan yaitu penciptaan dan penyimpanan, distribusi dan penggunaan, pemeliharaan, dan disposisi. Pemindahan arsip cetak ke dalam arsip elektronik bisa dilakukan dengan cara scanning, conversion, Importing. Sedangkan penyimpanan arsip elektronik bisa dilakukan secara online, offline maupun nearline. (Rifauddin, 2016)

Arsip yang dibuat dan diterima organisasi atau instansi baik pemerintah ataupun swasta perlu dikelola dalam sistem kearsipan dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Realitas di lapangan, masih banyak ditemui organisasi atau instansi yang belum menyadari pentingnya fungsi arsip, sehingga arsip sering kali tidak diperhatikan, tidak diminati, atau dianggap tidak penting untuk dipahami dan diterapkan di perusahaan yang pada akhirnya tidak dibuat perencanaan dan pengendalian arsip yang baik. Menyadari hal tersebut maka sangat dibutuhkan untuk menerapkan sistem penyediaan dan penyimpanan informasi yang baik, efektif dan efisien melalui manajemen kearsipan yang handal. Sasaran dalam manajemen kearsipan yaitu untuk memberikan pelayanan dalam penyimpanan arsip serta menyediakan data dan informasi yang mudah dan cepat apabila dibutuhkan. Data atau informasi yang tersimpan dalam arsip, harus tersedia setiap saat apabila dibutuhkan oleh setiap orang. Selain itu manajemen kearsipan yang efisien dan efektif mempunyai pengaruh yang besar untuk penelusuran dan pencarian data atau informasi yang baik bagi pimpinan yang dapat dipakai sebagai bahan dalam proses pengambilan kebijakan. (Meirinawati & Prabawati, 2015)

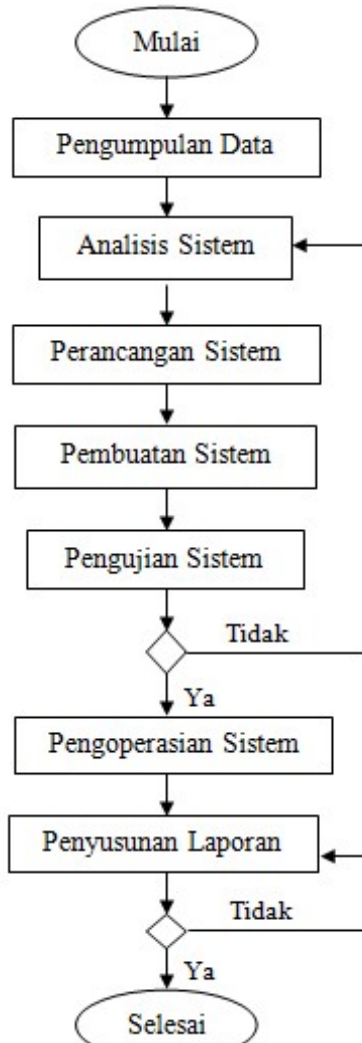
Salah satu upaya penyelamatan arsip dalam perspektif modern saat ini cenderung mengarah bagaimana memanfaatkan teknologi informasi untuk mengelola arsip. Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Statis menggunakan vector space model merupakan sistem yang dapat memudahkan pengelolaan arsip statis, mampu diakses oleh siapa saja yang membutuhkan informasi kearsipan serta memberikan kemudahan dalam hal pencarian arsip yang relevan dengan kebutuhan pengguna sistem. Pada fungsi pencarian arsip,

sistem menggunakan metode Term Frequency-Inverse Document Frequency (TFIDF) untuk memberikan bobot pada setiap indeks dari kata-kata (term) dan vector space model untuk mengukur kemiripan antara vektor dokumen dengan vektor kata kunci. (Kafatan, Riyanto, & Saputra, 2014)

Manajemen arsip pada dasarnya adalah dapat menciptakan penataan arsip yang sistematis, jaminan penyimpanan arsip dengan aman dan terpelihara hingga penyelamatan arsip sebagai bahan bukti dan sumber informasi. Arsip memiliki berbagai bentuk, yang paling umum adalah arsip dalam bentuk tekstual, selain itu arsip dapat berupa bentuk khusus. Dalam mengelola arsip khusus seperti gambar, foto, hingga rekaman suara tentu memiliki permasalahan tersendiri mulai dari bagaimana pencarian arsip yang dibutuhkan, sistem temu balik hingga pengelolaan arsip agar dapat digunakan oleh organisasi, penciptanya dan oleh penerusnya. (Akbar, Winoto, & Rohanda, 2017)

### **3. METODOLOGI PENELITIAN Langkah dan Diagram Alir Langkah Penelitian**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah-langkah yang mengacu pada metode waterfall dan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Diagram alir langkah penelitian

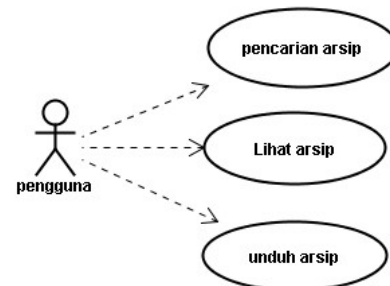
Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam sistem, data-data tersebut antara lain contoh arsip yang sudah ada sebelumnya, contoh data pemasukan maupun data pengeluaran, serta data-data master yang ada dalam pengelolaan arsip. Selanjutnya, setelah data-data terkumpul maka langkah berikutnya yaitu melakukan analisis sistem. Analisis sistem dilakukan untuk dapat mengetahui apa yang dibutuhkan oleh sistem agar tujuan dari pada sistem tersebut dapat tercapai.

Setelah mengetahui hal-hal apa saja yang dibutuhkan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem, mulai dari basis data yang diperlukan yang dibuat menggunakan MySQL, tampilan antar muka maupun diagram bagaimana proses berjalannya sistem menggunakan pemodelan sistem UML. Gambar 2, merupakan aktivitas yang

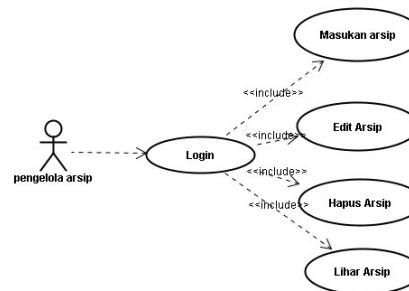
bisa dilakukan pengguna dan gambar 3 merupakan contoh dari UML untuk pengelola unit

Setelah perancangan dibuat, kemudian sistem langsung diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, dan JavaScript.

Kemudian sistem harus dilakukan pengujian. Apabila hasil pengujian belum sesuai dengan hasil keluaran atau output yang diharapkan, maka sistem akan kembali dianalisis dan mengikuti langkah selanjutnya. Namun apabila hasil pengujian sudah sesuai maka langkah selanjutnya yaitu sistem dapat dioperasikan dan penyusunan laporan dapat dilakukan.



Gambar 2 Use Case untuk Pengguna Arsip



Gambar 3 Use Case untuk Pengelola Arsip

#### 4. PEMBAHASAN Rancangan basis data

Perancangan basis data menentukan bagaimana data-data yang ada tersimpan di server. Dalam pengelolaan basis data harus dihindari duplikasi data. Duplikasi data ini akan memunculkan kemubaziran, karena disetiap unit atau tabel muncul data-data yang sama. (Nugroho, 2011). Dalam perancangan basis data ini, sudah dilakukan proses agar tidak ada duplokasi data.

Rancangan basis data dikelompokkan dalam beberapa tabel yang bersifat statis dan dinamis. Tabel yang bersifat statis merupakan data-data master yang perubahan atau penambahan data sangat jarang terjadi, seperti data nama unit, kategori dan pengguna. Data yang bersifat dinamis merupakan data yang tumbuh dan selalu dilakukan penambahan data maupun perubahan data. Data dinamis ini diantaranya tabel `t_file` dan `t_tabel` yang menyimpan data-data arsip. Tabel inilah yang menjadi peran penting dalam aplikasi arsip, semua arsip digital dan proses temu kembali dilakukan pada tabel ini. Tabel yang ada dalam aplikasi arsip

```
CREATE TABLE `t_arsip` (
  `arsip_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kategori_id` int(11) NOT NULL,
  `hak_akses_id` int(11) NOT NULL,
  `arsip_judul` varchar(200) NOT NULL,
  `arsip_no_sk` varchar(30) NOT NULL,
  `arsip_tanggal` date NOT NULL,
  `arsip_keterangan` text NOT NULL,
  `arsip_unit_id` int(11) NOT NULL,
  `arsip_lokasi_hard` text NOT NULL,
  `arsip_tahun_ajaran` varchar(5) NOT NULL,
  `date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT
CURRENT_TIMESTAMP,
  `date_updated` datetime NOT NULL,
  `user_created` int(11) NOT NULL,
  `user_updated` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`arsip_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `t_file` (
  `file_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `arsip_id` int(11) NOT NULL,
  `file_name` text NOT NULL,
  `file_path` text NOT NULL,
  `full_path` text NOT NULL,
  `orig_name` text NOT NULL,
  `date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT
CURRENT_TIMESTAMP,
  `date_updated` datetime NOT NULL,
  `user_created` int(11) NOT NULL,
  `user_updated` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`file_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
COMMENT='menyimpan data arsip soft copy';
```

```
CREATE TABLE `t_hak_akses` (
  `hak_akses_id` int(11) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
  `hak_akses_nama` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT
CURRENT_TIMESTAMP,
  `date_updated` datetime DEFAULT NULL,
  `user_created` int(11) NOT NULL,
  `user_updated` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`hak_akses_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

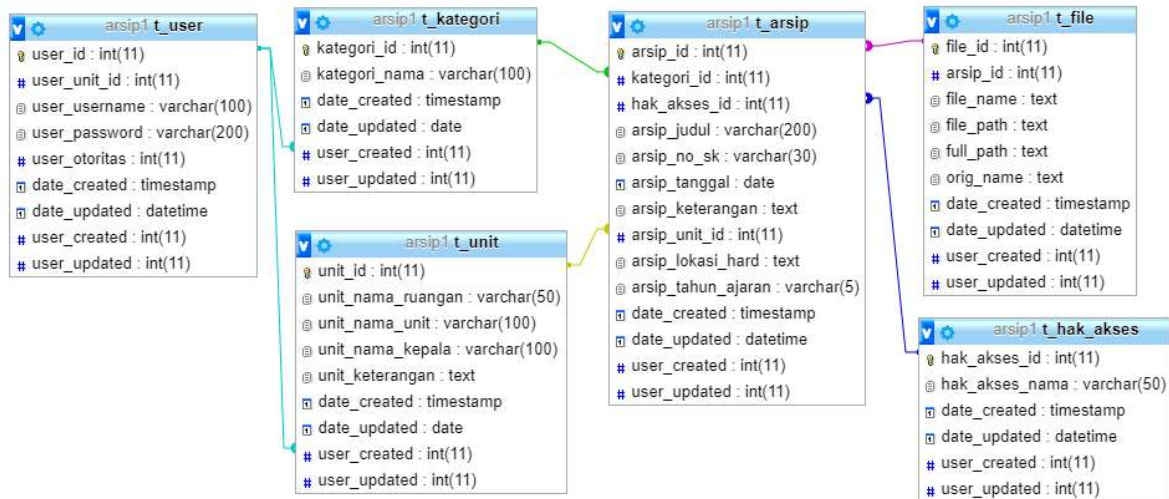
```
CREATE TABLE `t_kategori` (
  `kategori_id` int(11) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
  `kategori_nama` varchar(100) NOT NULL,
  `date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT
CURRENT_TIMESTAMP,
  `date_updated` date NOT NULL,
  `user_created` int(11) NOT NULL,
  `user_updated` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kategori_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `t_unit` (
  `unit_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `unit_nama_ruangan` varchar(50) NOT NULL,
  `unit_nama_unit` varchar(100) NOT NULL,
  `unit_nama_kepala` varchar(100) NOT NULL,
  `unit_keterangan` text,
  `date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT
CURRENT_TIMESTAMP,
  `date_updated` date NOT NULL,
  `user_created` int(11) NOT NULL,
  `user_updated` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`unit_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COMMENT='menyimpan data unit-unit yang ada di
instansi';
```

```
CREATE TABLE `t_user` (
  `user_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_unit_id` int(11) NOT NULL,
  `user_username` varchar(100) NOT NULL,
  `user_password` varchar(200) NOT NULL,
  `user_otoritas` int(11) NOT NULL,
  `date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT
CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP,
  `date_updated` datetime NOT NULL,
  `user_created` int(11) NOT NULL,
  `user_updated` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`user_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
COMMENT='menyimpan data user yang mau login ke
SI ARSIP';
```

Relasi tabel ada pada gambar 4 Relasi tabel ini menggambarkan hubungan relasi diantara tabel yang ada dan dalam proses perancangan didesain masing-masing tabel saling tergantung dalam berelasi.

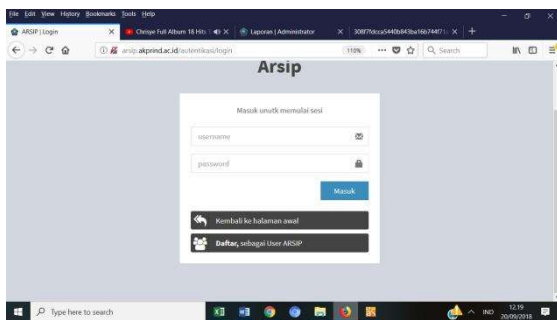




Gambar 4 Relasi antar tabel

### Implementasi aplikasi

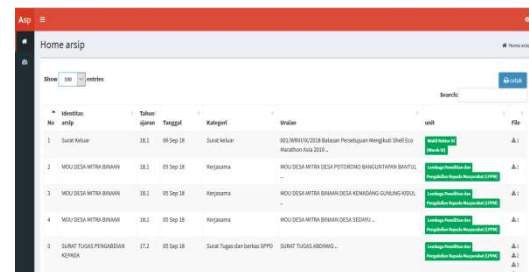
Dalam pengelolaan arsip, unit yang dapat menggunakan arsip tidak dibatasi hanya untuk unit tertentu, semua unit yang ada dapat mempergunakan sistem serta dapat berbagi dalam distribusi arsip. Proses pendaftaran untuk pengguna arsip dilakukan secara mandiri. Dalam pendaftaran mandiri, pengguna harus memasukkan nama unit yang sudah ada dan pemilihan unit ini menjadi dasar dalam pengelolaan arsip di tingkat unit. Gambar 5, merupakan tampilan yang digunakan untuk mendaftar sebagai pengguna arsip



Gambar 5 Tampilan mendaftar pengguna arsip

### Halaman Depan

Halaman depan dari aplikasi arsip ini menampilkan semua arsip yang dikelola unit serta bersifat publik. Dengan keterbukaan arsip ini, setiap unit dapat melihat dan mencari arsip baik yang dikelola sendiri maupun yang ada di unit lain. Gambar 6, menampilkan informasi yang ada di halaman depan.



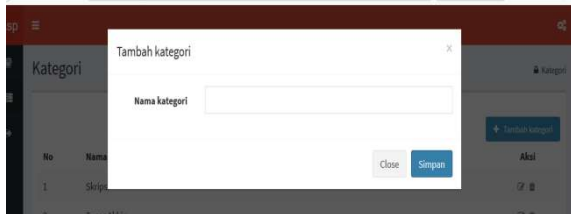
Gambar 6 Tampilan Halaman Depan

Tampilan halaman depan ini menampilkan semua arsip yang diunggah unit dan bersifat publik. Warna hijau merupakan tanda arsip dapat dilihat secara umum. Fungsi untuk menampilkan data adalah :

```
public function index($pesan=""){
    $data['title'] = 'Home Dashboard';
    $arsip_unit_id = $this->session->userdata('unit_id');
    $data['dashboard_unit'] = 'active';
    $data['icon'] = 'fa fa-dashboard';
    $data['breadcrumb'] = 'Dashboard unit';
    $data['pesan'] = $pesan;
    $data['arsip'] = $this->m_core_query->select_where('arsip_id,arsip_no_sk,date_created,arsip_tanggal,kategori_id,hak_akses_id,arsip_keterangan,arsip_lokasi_hard,arsip_unit_id,user_created,array(arsip_unit_id=>$arsip_unit_id),t_arsip',arsip_tanggal','desc');
    $data['kategori'] = $this->m_core_query->select_all('kategori_id,kategori_nama','t_kategori');
    $data['hak_akses'] = $this->m_core_query->select_all('hak_akses_id,hak_akses_nama','t_hak_aks es');
    $temp['content'] = $this->load->view('dashboard/index',$data,true);
    $this->load->view('content',$temp);
}
```

### Halaman Admin

Proses pemasukan data yang bersifat statis hanya bisa dilakukan oleh admin. Data yang bersifat statis diantaranya data kategori arsip. Gambar 7, proses pemasukan kategori pada tabel t\_tabel



Gambar 7 Proses pemasukan data kategori

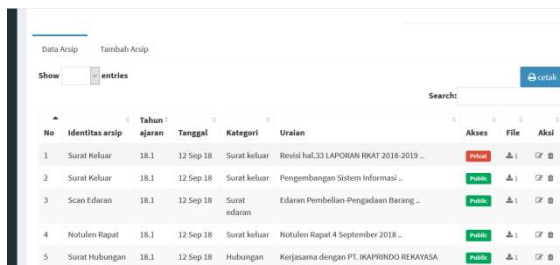
### Halaman Pengelola Unit

Proses pengelolaan arsip di tingkat unit, harus didahului dengan proses pendaftaran yang dilakukan secara mandiri. Dalam penggunaan arsip, unit harus mendaftar dan memilih unit yang dikelola. Proses pendaftaran unit agar dapat menggunakan arsip pada pada gambar 8.



Gambar 8 Proses pendaftaran unit

Setelah mendapatkan hak untuk mengelola arsip, unit dapat menambah arsip dalam bentuk digital serta melakukan pemeliharaan arsip. Gambar 9, halaman depan bagi pengelola unit. Dalam halaman ini, semua arsip yang dikelola unit akan ditampilkan baik arsip yang bersifat private maupun publik.



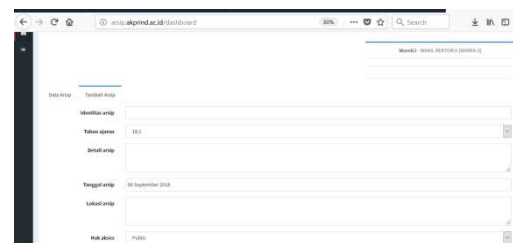
Gambar 9 Halaman Depan Pengelola unit

### Pengaturan hak akses Arsip

Aplikasi arsip ini dapat digunakan di semua unit dan untuk masing-masing unit

dapat membatasi apakah arsip bersifat terbuka (publik) ataupun bersifat private. Dengan adanya hak akses ini unit dapat menentukan pembatasan arsip yang dapat digunakan pengguna.

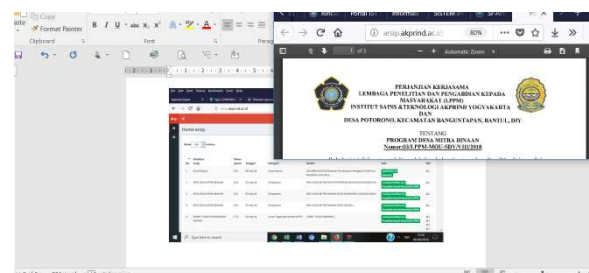
Pengaturan hak akses ini menjadi kebijakan masing-masing unit. Unit dapat menentukan suatu arsip bersifat publik jika arsip tersebut dapat menjadi konsumsi umum, seperti Surat Keputusan, Surat edaran dan lainnya. Arsip yang termasuk private dapat berupa arsip surat peringatan, surat permohonan kebijakan yang tidak dapat dibaca secara umum maupun lainnya tergantung dari pengelola unit. Gambar 10 proses pemberian hak akses pada arsip



Gambar 10 Proses pemasukan arsip dan pemberian hak akses

### Proses unduh Arsip

Proses temu kembali arsip yang biasa dilakukan adalah pencarian dokumen dalam bentuk PDF. Proses melihat dokumen tidak harus melakukan proses unduh tetapi dapat melihat proses preview terlebih dahulu dan jika diperlukan dapat dilakukan proses unduh. Gambar 11 hasil preview dan fasilitas untuk unduh dokumen.



Gambar 11 Proses unduh dokumen

Potongan program untuk Fungsi untuk unduh adalah :

```
public function get_arsip(){
    $partd['table'] = 't_arsip';
    $partd['id-table'] = 'arsip_id';
    $partd['col-select'] =
```

```
array('arsip_id', 'arsip_no_sk', 'arsip_tanggal',
'kategori_id', 'arsip_keterangan', 'arsip_lokasi_hard',
'arsip_unit_id', 'user_created');
$partd['col-display'] =
array('arsip_id', 'arsip_id', 'arsip_no_sk', 'arsip_tanggal',
'kategori_id', 'arsip_keterangan', 'arsip_id',
'arsip_lokasi_hard', 'arsip_id', 'arsip_id', 'arsip_id',
'arsip_id');
$datatable = $this->m_core_query-
>datatables_query_dashboard($_POST,$partd);
foreach ($datatable['data'] as $value) {
$value[2] = '<b>'. $value[2]. '</b>';
$value[3] = date('d F Y', strtotime( $value[3] )
);
$value[4] = $this->m_core_query-
>parse_nama_kategori($value[4]);
$value[9] = $this->m_core_query-
>parse_nama_penulis($value[9]);
$value[8] = $this->m_core_query-
>parse_unit($value[8]);
$scripta = "";
$scripta .= '<div class="text-center">';
$scripta .= '<label class="label label-
success">'. $value[8]. '</label> </p>';
$scripta .= '</div>';
$value[] = $scripta;
$down = "";
$file = $this->db->select('full_path,file_name')-
>where('arsip_id',$value[1])->get('t_file');
.....
```

### Proses Temu Kembali Arsip

Seiring dengan tumbuhnya arsip, semakin lama tentunya arsip semakin banyak dan memerlukan media penyimpan yang besar serta proses temu kembali yang dapat mempermudah dalam proses pencarian. Agar proses temu kembali dapat dengan mudah ditemukan, proses pemberian kata kunci menjadi hak penting. Dalam proses temu kembali, proses pencarian dilakukan dengan mengetikkan kata kunci. Gambar 12



Gambar 12 Proses pencarian data

Dalam proses temu kembali, pengguna hanya dapat melakukan pencarian arsip yang bersifat publik. Proses pencarian dan temu kembali berdasar pada kunci yang dimasukkan, semakin spesifik kata kunci yang ditemukan proses temu kembali dapat dengan mudah dilakukan.

Dalam proses temu kembali yang sering menjadi persoalan adalah bagaimana proses menampilkan data tidak mengalami kemacetan. Persoalan dengan data yang besar

adalah proses pencarian atau menampilkan data memerlukan waktu yang lama atau mengalami kegagalan dalam proses pencarian atau menampilkan data. Faktor kegagalan ini dikarenakan semua data ada di server dan yang diproses cukup besar.

Agar penanganan data yang besar tidak memunculkan permasalahan terutama dalam proses temu kembali, proses perancangan basis data dilakukan pengaturan-pengaturan, diantara

- Setiap tabel dilakukan pengindekan serta menentukan primary dan unique  
 Penggunaan Index pada sebuah table merupakan hal yang sangat penting, mengingat index ini nantinya akan dijadikan sebagai acuan dalam pencarian data dan pengurutan data.
- Penggunaan Limit dalam proses menampilkan hasil  
 Penggunaan limit yang diimplementasikan dalam bentuk pagination digunakan untuk mengatasi pengambilan data yang besar (pengambilan dari server ke client). Dengan menggunakan limit, pengambilan data dilakukan sesuai dengan batasan limit yang ditentukan..
- Penggunaan datatable  
 Datatables serverside adalah datatables yang di khusus kan untuk mengambil data/record yang besar.

### Datatable

Datatable merupakan library yang bagus untuk menampilkan data dari database ke view dalam bentuk table dengan fitur filter, pagination, show per page, dan sort by. Proses datatable akan mengambil semua data yang ada di suatu table di database kemudian di tampilkan dalam bentuk datatable sehingga ada filter, pagination, show per page, dan sort by. Dengan menitik beratkan semua pemrosesan pada sisi server akan membuat sisi client menjadi ringan dan cepat. hal ini disebabkan data tidak di panggil secara keseluruhan dari database. Melainkan dipanggil perbagian oleh sisi server sesuai dengan request yang dilakukan client side. Dengan proses yang dilakukan, pemanggilan data dengan jumlah record yang ditampilkan tidak ada lagi masalah yang ada. (anonim, 2018)



Beberapa keuntungan menggunakan data tables :

- Data yang ditampilkan lebih rapi
- Proses menampilkan data ataupun pencarian data lebih cepat
- Dalam pembuatan program, coding tidak terlalu banyak, dalam pembuatan script untuk pencarian data ataupun pengaturan halaman untuk setiap data yang ditampilkan, karena masalah paging otomatis dibuat oleh plugins/ javascript

#### Prosedur menggunakan datatable

1. menyisipkan Data Tables melalui CDN

```
<link rel="stylesheet"
href="<?=base_url('assets/css/dataTables.bootstrap.css')?>">
<script
src="<?=base_url('assets/js/jquery.min.js')?>"></script>
<script
src="<?=base_url('assets/js/jquery.dataTables.min.js')?>"></script>
<script
src="<?=base_url('assets/js/dataTables.bootstrap.min.js')?>"></script>
```

2. Menyiapkan kode HTML

Kode HTML yang dipersiapkan merupakan elemen tabel yang diberikan ID unik. ID ini fungsinya untuk memilih tabel saat menerapkan Data Tables.

```
<table id="t_arsip" class="table table-bordered table-striped table-hover"
cellspacing="0" width="100%">
<thead> <tr>
<th style="width: 6%">No</th>
<th>Nomor SK</th>
<th style="width: 10%">Tanggal</th>
<th style="width: 10%">Kategori</th>
<th>Uraian</th>
<th>Akses</th>
<th style="text-align: left;">File</th>
<th style="width: 10%; text-align: center">Aksi</th>
</tr> </thead> <tbody>
<?php
$no = 1;
foreach ($arsip->result() as $dt_arsip) {
?> <tr>
<td><?=$no++?></td>
<td><?=$dt_arsip->arsip_no_sk?></td>
<td><?=$dt_arsip->date('d F y', strtotime($dt_arsip->arsip_tanggal))?></td>
```

```
<td><?=$this->m_core_query->parse_nama_kategori($dt_arsip->kategori_id)?></td>
<td><?=$dt_arsip->arsip_keterangan?></td>
<td><?=$this->m_core_query->parse_hak_akses($dt_arsip->hak_akses_id)?></td>
<td style="text-align: left;">
<?php
$file = $this->db->select('file_name')->where('arsip_id',$dt_arsip->arsip_id)->get('file');
$no = 1;
foreach ($file->result() as $dt_file) {
echo '<a href="'.arsip_upload.'/'.$dt_file->file_name.'" class="link-black text-sm" target="blank">'.$no++.' '.$dt_file->file_name.'</a><br>';
?></td>
<td> <div style="text-align: center">
<a title="ubah arsip" href="<?=base_url('dashboard/ubah_arsip/')?><?=$dt_arsip->arsip_id?>" class="link-black text-sm"><i class="fa fa-edit margin-r-5"></i></a>
<a title="hapus arsip" href="<?=base_url('dashboard/hapus_arsip/')?><?=$dt_arsip->arsip_id?>" class="link-black text-sm" onclick="return confirm('Yakin akan menghapus data ini ?');"><i class="fa fa-trash margin-r-5"></i></a>
</div> </td> </tr>
<?php
}
?> </tbody> </table>
```

3. Menyiapkan koding untuk menerapkan Data Tables saat web digunakan untuk memproses data

```
<script>
$(document).ready(function(){
$('#t_arsip').DataTable();
$('#t_arsip_filter').addClass('pull-right');
$('#t_arsip_paginate').addClass('pull-right');
});
</script>
```

#### 5. KESIMPULAN

Penggunaan arsip secara digital saat ini sudah menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi. Arsip digital tentunya mempermudah dalam proses temu kembali dan mempermudah proses distribusi arsip/dokumen. Dalam pengelolaan arsip digital, proses dokumen asli tetap harus

dipelihara dan diarsip secara manual dengan baik. Arsip digital tidak menggantikan arti penting arsip asli tetapi hanya mempermudah dalam proses distribusi dan temu kembali arsip.

Dalam pembuatan aplikasi, proses untuk menampilkan data dari server ke client harus memperhatikan besar data yang harus dipanggil, semakin besar data yang akan diproses tentunya memerlukan waktu yang lama dan bisa berakibat proses berhenti. Agar proses pemanggilan data tidak mengalami persoalan, penggunaan datatable bisa menjadi salah satu solusi dalam pemanggilan data yang besar. Dengan datatable proses pemanggilan dilakukan sesuai besar data yang dipanggil dan pemanggilan dapat menggunakan limit sehingga proses cukup mengambil data dari server ke client sesuai yang diinginkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Winoto, Y., & Rohanda. (2017). Studi Tentang Manajemen Penyimpanan Arsip Digital Di Lembaga Arsip Seni Rupa Indonesian Visual Art Archive. *RECORD AND LIBRARY JOURNAL Volume 3, Nomor 2, Juli – Desember 2017*, 108-115.
- anonim. (2018, 8 1). <https://datatables.net/> . Retrieved from <https://datatables.net/manual/development/build>
- Kafatan, S., Riyanto, D. E., & Saputra, R. (2014). Sistem informasi pengelolaan arsip statis pada badan arsip dan perpustakaan provinsi jawa tengah menggunakan vector space model. *Jurnal Masyarakat informatika Volume 5 Nomor 9*, 45-52.
- Meirinawati, & Prabawati, I. (2015). Manajemen Kearsipan untuk Mewujudkan Tata Kelola Administrasi Perkantoran yang Efektif dan Efisien. *SNPAP “Pengembangan Ilmu dan Profesi Administrasi Perkantoran: Tantangan dan Peluang”* (pp. 177-187). Surakarta : FKIP, UNS Surakarta.
- Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Rifauddin, M. (2016). Pengelolaan arsip elektronik berbasis teknologi. *Khazanah Al- Hikmah Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan Vol. 4 No. 2, Juli – Desember 2016*, 168-178.