

## **Rancang Bangun Aplikasi SMILE Menggunakan Metode *Lean Software Development***

**Harfely Leipary, Henny Tuhuteru, Dessy Palijama**

Program Studi Informatika, Universitas Kristen Indonesia Maluku, Jl Ot Pattimaipauw,  
Talake, Kel Wainitu, Nusaniwe, Kota Ambon, Maluku  
Email : leiparyharfely@gmail.com

### **ABSTRAK**

Aplikasi SMILE (*File Management System*) dirancang untuk mengoptimalkan pengelolaan data dan informasi di BPS Provinsi Maluku. Artikel ini membahas tentang pengembangan aplikasi SMILE dengan menerapkan metode *Lean Software Development* (LSD). Metode ini difokuskan untuk mengurangi pemborosan pada proses pengembangan perangkat lunak sehingga dapat meningkatkan efisiensi, kualitas, dan kepuasan pengguna. Proses pengembangan aplikasi SMILE melalui langkah-langkah berulang, termasuk perencanaan yang matang, pembuatan prototipe, pengujian, dan implementasi. Hasil penerapan metode LSD dalam pengembangan aplikasi SMILE menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hal penghematan waktu, sumber daya, dan biaya dengan tetap fokus pada kebutuhan pengguna. Keberhasilan penggunaan metode ini dalam pengembangan aplikasi SMILE menegaskan pentingnya penerapan pendekatan yang berorientasi pada efisiensi dan kepuasan pengguna dalam proses pengembangan perangkat lunak.

**Kata Kunci :** *Lean Software Development(LSD)*, Aplikasi, Sistem.

### **ABSTRACT**

*The SMILE application (File Management System) is designed to optimize data and information management at BPS Maluku Province. This article discusses developing SMILE applications by applying the Lean Software Development (LSD) method. This method is focused on reducing waste in the software development process so that it can increase efficiency, quality, and user satisfaction. The SMILE application development process goes through iterative steps, including careful planning, prototype building, testing, and implementation. The results of implementing the LSD method in SMILE application development show significant improvements in time, resource, and cost savings while focusing on user needs. The successful use of this method in SMILE application development confirms the importance of implementing an approach oriented towards efficiency and user satisfaction in the software development process.*

**Keywords :** *Lean Software Development(LSD)*, Applications, Systems.

## **1. PENDAHULUAN**

Badan Pusat Statistika(BPS) sebagai ekosistem data yang terus berprogres untuk Indonesia yang peduli akan data dan aspek perkembangan dimana terus berpacu seiring perkembangan saman, membuat kelembagaan kepegawaian haruslah bermutu dan

maksimal dengan memanfaatkan teknologi yang semakin hari semakin canggih. Teknologi merupakan seluruh sarana dan media yang kemudian menyediakan *tool* untuk keberlangsungan kehidupan yang mempermudah manusia dalam menyampaikan informasi kepada orang lain dengan cepat dan tepat. Website merupakan aplikasi perangkat lunak yang didesain dan dikembangkan berdasarkan pemahaman bahwa semua orang butuh terkoneksi antara satu dengan yang lain-nya. Sebuah website dikembangkan dan dibangun dengan melewati beberapa proses pengembangan dan menggunakan beberapa Bahasa pemrograman seperti PHP, JavaScript, Python, C++ dan sebagainya. Bahasa pemrograman merupakan Bahasa tingkat tinggi yang dipergunakan untuk mendesain dan mengembangkan sebuah konsep untuk kepentingan teknologi. Website juga dikembangkan dengan HTML dan CSS yang merupakan sesuatu yang berada di balik layar tampilan halaman web yang sehari-hari diakses oleh pengguna. Tanpa kehadiran HTML, tampilan web tentunya akan berantakan. CSS dan HTML sendiri memiliki keterikatan satu sama lain. CSS merupakan kode-kode yang dipakai untuk mendesain laman HTML.

Dengan memandang konsep pentingnya Website, maka penulis merancang bangun sebuah sistem informasi data kepegawaian BPS Provinsi Maluku yang dapat memberikan informasi kepada user tentang penempatan dosir berkas kepegawaian pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku memanfaatkan metode *lean software development*(LSD) untuk metode rancang bangun sistemnya. Dosir merupakan sekumpulan berkas yang disusun berdasarkan kesamaan suatu perihal. Dosir pada lembaga BPS Provinsi Maluku terletak pada departemen Humas (Hubungan Masyarakat) yang dalam realitanya juga mengelola kinerja pegawai mempergunakan dosir kepegawaian didalamnya termuat data data kepegawaian secara umum seperti NIP, Nama, data kepangkatan dan hal hal sensitif lainnya berkaitan dengan kinerja para pegawai. LSD sendiri merupakan metode pengembangan perangkat lunak sistem yang berfungsi untuk mengatur pola ritme kerja sehingga terhindar dari pemborosan sumberdaya yang tidak perlu (Ben Dalla, 2020)

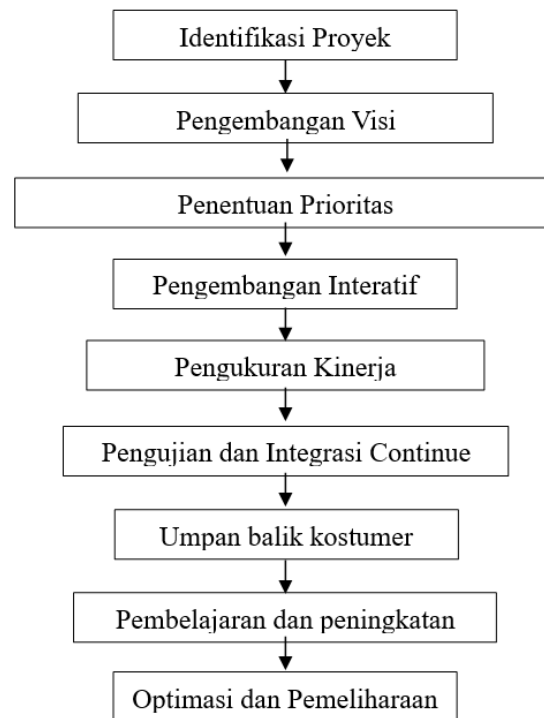
Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Leipary et al., 2024) bahwa penggunaan teknologi saat ini sangat berpengaruh bagi keberlangsungan aktifitas di berbagai komunitas, menjadikan pemanfaatan website menjadi penting untuk proses kerja yang lebih baik. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Mohamad Anas Sobarnas & Mustopa

Idris, 2022) dirancang bangun *e-budgeting website* yang berguna bagi Muhammadiyah Cileungsi yang memiliki berbagai unit amal usaha sehingga mengurangi dampak buruk dari kesalahan-kesalahan yang tidak perlu. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi *e-Budgeting* berbasis Web dengan tingkat kepuasan penggunaan aplikasi 86% Sangat Baik dan 14% Baik. Penelitian yang dilakukan oleh (Yulisda & Suryani, 2021) memaparkan tentang pembuatan sistem informasi manajemen dosir berbasis dekstop pada PT.TASPEN (PERSERO) memanfaatkan bahasa pemrograman Java dan MySQL, hasilnya aplikasi ini dapat membantu kariawan untuk mendapatkan dengan mudah data yang dibutuhkan dari dosir pegawai. Penelitian yang dilakukan oleh (Andre & Lisa Amelia Fransen, 2022) memaparkan bahwa pemanfaatan sistem informasi manajemen aset untuk menunjang kerja kariawan pada PT. Berkat Alam Sukses yang efektif.

## 2. METODE

Penelitian yang dilakukan pada BPS Provinsi Maluku, di Ambon dimulai tanggal 1 Februari sampai 19 Mei 2023. Data yang penulis gunakan ini merupakan data sekunder yaitu kumpulan data kepegawaian PNS Di seluruh wilayah cakupan Badan Pusat Statistika Provinsi Maluku. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kualitatif Sedangkan untuk metode pengumpulan data sendiri yaitu ; observasi ulang ke bagian SDM dan Hukum pada BPS Provinsi Maluku, kemudian melakukan wawancara baik ke pimpinan bagian dan ruangan, melakukan studi Pustaka dari penelitian terdahulu yang pernah membahas mengenai pengembangan dan implementasi website tentang dosir dan manajemen data kepegawaian.

Pengimplementasian metode LSD pada rancang bangun sistem berlandaskan kepada (Ben Dalla, 2020) bahwa dengan pemanfaatan LSD, proyek yang dikembangkan akan mengeliminasi sumber daya yang tidak diperlukan, sehingga yang didapatkan adalah hasil yang unggul dan tidak sekali kali membuang sumber daya yang baik (Dwi Bagaskara & Januantoro, 2023). Dengan menggunakan LSD proses kerja akan lebih terorganisir berfokus kepada *feddback* yang diberikan oleh *enduser* dalam hal ini pegawai pada BPS Provinsi Maluku. Proses LSD dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1:** *Lean Software Development Process*

Alir metode LSD pada gambar 1 dimulai dengan pengidentifikasian proyek bersama pengguna akhir dan pengembang maupun oleh masing masing komponen. Selanjutnya melaksanakan pengembangan visi yang memuat visi dari proyek yang dikerjakan, termasuk fitur utama dan hasil akhir yang diinginkan. Tahapan selanjutnya menentulan prioritas fitur mana yang paling penting untuk dikembangkan pertama kali. Kemudian pengembangan interatif untuk membagi-bagikan proyek menjadi fokus kunci yang lebih spesifik untuk dibangun. Selanjutnya melakukan proses pengukuran kinerja yang berfokus pada evaluasi kemajuan proyek berdasarkan tujuan dan kinerja yang ditentukan selama kesepakatan kurung waktu tertentu. Kemudian melakukan pengujian dan integrasi *continue* yang bermaksud untuk melakukan pengujian terus menerus untuk memastikan kesesuaian kualitas sistem. Tahapan selanjutnya adalah umpan balik pelanggan dimana harus adanya *featback* dari pengguna akhir tentang sistem yang dibangun untuk memastikan bahwa perangkat yang dikembangkan memenuhi kebutuhan akhir *end-user*. Berikutnya adalah pembelajaran dan peningkatan yang bertujuan untuk meninjau kembali setiap iterasi apakah terdapat peluang perbaikan atau tidak dan akhirnya masuk pada tahapan optimasi dan pemeliharaan yang dilakukan bila telah usai masa pembangunan sistemnya (Ben Dalla, 2020) (Rodríguez, 2013) (Cawley

et al., 2013). Proses rancang bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, sistem dibangun dengan HTML dan CSS serta beberapa kode JavaScript, dan menggunakan XAMPP. Proses desain digunakan aplikasi FIGMA (Abas, 2013)(Pahlevi et al., 2018).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari proses analisis sistem bahwa kebutuhan yang dibutuhkan oleh *end-user* diantaranya ;

- 1) Pengelolaan sistem dosir kepegawaian
- 2) Pencarian data peserta dan mendapatkan dosir oleh
- 3) Pengelolaan data pengguna

Perancangan sistem dimulai dengan menyusun beberapa keperluan sistem. Keperluan sistem dalam hal ini lebih kepada backend untuk pengelolaan dinamika karakteristik data itu sendiri. Kebutuhan secara khusus data yang bersifat membangun dan untuk penyederhanaan serta keternudahan yang akan dialami pada saat akan masuk dalam proses selanjutnya yaitu pengkodean web.

#### **Perancangan Basis Data**

Tabel-tabel yang dibutuhkan pada sistem SMILE dosir yang dikembangkan oleh penulis diantaranya :

- 1) Tabel “tb\_pegawai” table ini untuk mendata kepegawaian para pegawai
- 2) Tabel “tb\_pengguna” table ini digunakan untuk mendata pengguna sistem dalam hal ini admin.
- 3) Tabel “tb\_profil” table ini digunakan untuk mendata profil perusahaan.

#### **Perancangan Sistem**

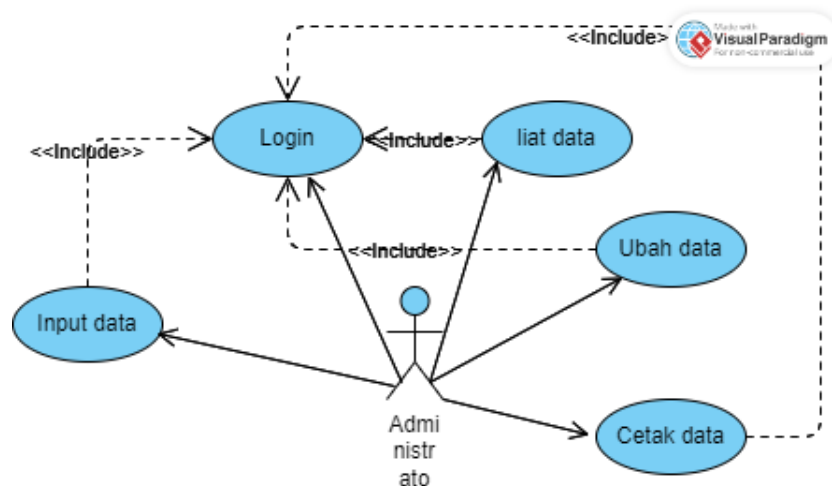
Untuk memudahkan pembagian sistem fitur dan kewenangan tiap tingkatan pengguna, berikut ini Actor glossary dari sistem informasi aplikasi SMILE. Pada aplikasi ini hanya ada 1 Actor yang melakukan Goals yang telah ditetapkan dengan rincian seperti pada tabel 1.

**Tabel 1.** Actor Glossary

No	Actor	Goal
1	Admin Dosir	Login
		Mengelolah data pegawai
		Meninport data pegawai
		Menganti status dosir pegawai
		Mencari data kepegawaian
		Menambahkan Admin

Sumber : Data Sekunder, diolah (2024)

Dari table Actor glossary di atas, dapat dilihat bahwa user dalam hal ini melakukan include data yang secara umum, dapat diartikan untuk proses alokasi dan alur data, maka berikut adalah *Use case diagram*, kegunaannya untuk mengetahui proses alur dan arus kerja sistem SMILE kepegawaian yang telah disusun dan dirancang seperti pada gambar 2.

**Gambar 2 :** Diagram UseCase

Dengan presentase memiliki 1 user dalam hal ini administrator melakukan proses input data, cetak data, ubah data, login, dan lihat data dengan proses *include* yang disesuaikan pada sistem.

## Kode Program

Pada halaman login dimulai dengan mendeskripsikan proses masuk user ke dalam sistem.

```
<?php
$koneksi = new mysqli ("localhost","root","","data_pegawai");
```

**Gambar 3 :** Tampilan Kode Sumber *Login*

*Source code* di atas, menjelaskan bagaimana melakukan koneksi database dengan nama host yaitu localhost, kemudian nama usernamenya yaitu root, dan nama databasenya yaitu data-pegawai. Pada simbol yang tidak ada merupakan password database namun tidak ada jadi tidak diisi. Kode di atas disimpan dalam file *config.php*.

Untuk halaman *Dashboard* menunjukkan program form untuk menampilkan tampilan pada bar sebelah kiri. Nantinya merepresentasikan tombol – tombol navigasi yang disusun mengarah ke bawah.

```
<!-- Sidebar Menu -->
<nav class="mt-2">
  <ul class="nav nav-pills nav-sidebar flex-column" data-widget="treeview" role="menu"
    data-accordion="false">

    <!-- Level -->
    <?php
    if ($data_level=="Administrator"){
    ?>

    <li class="nav-item">
      <a href="index.php" class="nav-link">
        <i class="nav-icon fas fa-tachometer-alt"></i>
        <p>
          Dashboard
        </p>
      </a>
    </li>

    <li class="nav-item">
      <a href="?page=data-pegawai" class="nav-link">
        <i class="nav-icon far fa-users"></i>
        <p>
          Data Pegawai
        </p>
      </a>
    </li>
```

**Gambar 4:** Tampilan Kode Sumber Halaman *Dashboard*

Selanjutnya bagian untuk menampilkan keseluruhan data pegawai pada dosir. Dengan merepresentasikan proses *if* untuk kondisi melakukan pemanggilan berdasarkan “ses\_username” diikuti oleh kondisi *else* dan pengkoneksian *database*.

```

<?php
//Mulai Sesion
session_start();
if (isset($_SESSION["ses_username"])==""){
header("location: login.php");
}else{
    $data_id = $_SESSION["ses_id"];
    $data_nama = $_SESSION["ses_nama"];
    $data_user = $_SESSION["ses_username"];
    $data_level = $_SESSION["ses_level"];
}

//KONEKSI DB
include "inc/koneksi.php";

$sql = $koneksi->query("SELECT * from tb_profil");
while ($data= $sql->fetch_assoc()) {
    $nama=$data['NAMA_PROFIL'];
}
?>

```

**Gambar 5:** Tampilan Kode Sumber Halaman Data Pegawai

Selanjutnya adalah tampilan untuk profil perusahaan dengan proses *select data by DB* untuk menyeleksi data profil yang telah dimasukan sebelumnya dan ditampilkan ke halaman profile BPS nantinya.

```

<div>
<!-- /.card-header -->
<div class="card-body">
<div class="table-responsive">
<table id="" class="table table-bordered table-striped">
<thead>
<tr>
<th>Nama Perusahaan</th>
<th>Alamat</th>
<th>Bidang</th>
<th>Kelola</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no = 1;
$sql = $koneksi->query("select * from tb_profil");
while ($data= $sql->fetch_assoc()) {
?>
<tr>
<td>
<?php echo $data['NAMA_PROFIL']; ?>
</td>
<td>
<?php echo $data['ALAMAT']; ?>
</td>
<td>
<?php echo $data['BIDANG']; ?>
</td>
<td>
<a href="page=edit-profil&kode=?php echo $data['ID_PROFIL']; ?>" title="Ubah"
class="btn btn-success btn-sm">
<i class="fa fa-wrench"></i>
</a>
</td>
</tr>
<?php
?>
}
?>

```

**Gambar 6 :** Tampilan Kode Sumber Halaman *Profile*

Selanjutnya adalah halaman pengguna sistem dalam hal ini *end-user* atau *admin*. Pada halaman admin menampilkan rekonstruksi tabel berupa nomor, mengindikasikan



jumlah user yang ter-regis kemudian nama, *username*, *level*, dan aksi untuk proses *update* atau *delete* data yang datanya diambil dari tabel *tb\_pengguna*.

```

<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Name User</th>
<th>Username</th>
<th>Level</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
$no = 1;
$sql = $koneksi->query("select * from tb_pengguna");
while ($data= $sql->fetch_assoc()) {
<tr>
<td>
<?php echo $no++; >
</td>
<td>
<?php echo $data['NAMA_PENGGUNA']; >
</td>
<td>
<?php echo $data['USERNAME']; >
</td>
<td>
<?php echo $data['LEVEL']; >
</td>
<td>
<a href="?page=edit-pengguna&kode=?php:echo:$data['ID_PENGGUNA'];" title="Ubah"
class="btn btn-success btn-sm"
class="fa fa-edit" >
</a>
<a href="?page=del-pengguna&kode=?php:echo:$data['ID_PENGGUNA'];"
onclick="return confirm('Apakah anda yakin hapus data ini ?');" title="Hapus"
class="btn btn-danger btn-sm"
class="fa fa-trash" >
</a>
</td>
</tr>
<?php
}
}
</tbody>
</tfoot>
</table>

```

**Gambar 7 :** Tampilan Kode Sumber Halaman Pengguna

Berikutnya adalah halaman laporan data. Dengan konsep mengambil data yang telah dikoneksikan dengan *data\_base* (DB) kemudian melakukan deklarasi tabel dengan data yang bersumber dari *tb\_pegawai*.

```

<?php
include "inc/koneksi.php";
header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-check=0");
header("Content-type: application/x-msdownload");
header("Content-Disposition: attachment; filename=Data_Pegawai_BPS.xls");
header("Pragma: no-cache");
header("Content-Transfer-Encoding: binary ");
header("Expires: 0");
?>

<table width="100%" border="2" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tbody>
    <tr>
      <td>No</td>
      <td>Nip</td>
      <td>Nama</td>
      <td>Status</td>
      <td>Dosir</td>
      <td>Rak</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
<?php
$i=1;
$ambildata=mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM tb_pegawai");
while($stampildata=mysqli_fetch_array($ambildata)){
?>
  <tr>
    <td><?php echo $i; ?></td>
    <td><?php echo $stampildata['NIP']; ?></td>
    <td><?php echo $stampildata['NAMA']; ?></td>
    <td><?php echo $stampildata['STATUS']; ?></td>
    <td><?php echo $stampildata['DOSIR']; ?></td>
    <td><?php echo $stampildata['RAK']; ?></td>
  </tr>
  <?php $i=$i+1; ?>
</tbody>
</table>

```

**Gambar 8:** Tampilan Kode Sumber Laporan Data

Berikutnya adalah fitur *logout*. Pada kodingan menjelaskan alur kerja program ketika tombol *logout* ditekan maka akan menuju ke lokasi *login.php*.

```

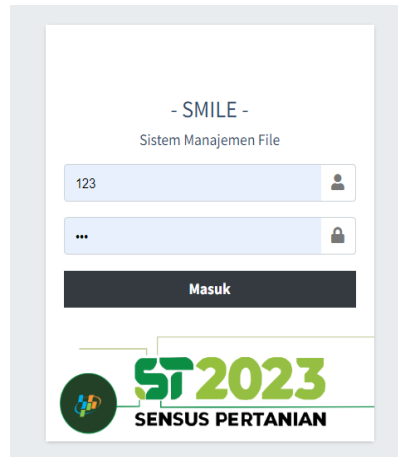
<?php
session_start();
session_destroy();
echo "<script>location='login.php'</script>";|

```

**Gambar 9 :** Tampilan Kode Sumber *Logout*

### Tampilan Akhir

Pada halaman login, berisi pengisian user-name, dan password kemudian user dapat menekan tombol masuk, setelah user menekan tombol masuk, akan muncul info bahwa user berhasil masuk ke dalam sistem jika password dan username yang dimasukan sesuai dengan yang ada pada database.



**Gambar 10:** Tampilan Akhir Halaman *Login*

Selanjutnya adalah pada tampilan *dashboard*, *user* masuk pada tampilan seperti dibawah ini, dengan *view* yaitu *header* yang bertulisan dan terdapat info jumlah pegawai, status PNS dan PPNPN kemudian jumlah pengguna sistem.



**Gambar 11:** Tampilan Akhir Halaman *Dashboard*

Kemudian tampilan data pegawai berisi kumpulan data pegawai sesuai arsip yang diletakan pada dosir masing masing, dengan data-nya yaitu NIP, Nama, Status, Kondisi dokumen, dosir, rak dan aksi. Pada data pegawai juga terdapat tombol menu tambah data dimana berfungsi sebagai penambah data pegawai yang akan dimasukkan ke dosur bila diperlukan. Kemudian ada menu *export* ke *excel*.

No	NIP	Nama	Status	Kondisi Dokumen	Desir	Rak	Aksi
1	196511161989021001	Emiel Leatemia	PNS	Baik	10	II	[Edit] [Hapus]
2	196604201989021001	Pasius Lopyles	PNS	Baik	04	I	[Edit] [Hapus]
3	196605042007011003	Roy Thenu	PNS	Baik	53	VII	[Edit] [Hapus]
4	196605191899031004	Marthinus Domingus Albertus SE.	PNS		63	VIII	[Edit] [Hapus]
5	196611041990031005	Zadrag Pieter Leatemia	PNS		21	III	[Edit] [Hapus]
6	196612121899021001	Agustinus Barend Matakupan	PNS		06	I	[Edit] [Hapus]
7	196701232009042007	Salomina Henderina Wattimena	PNS		50	VII	[Edit] [Hapus]
8	196706011989032002	Dienje Mallau SE	PNS		04	I	[Edit] [Hapus]

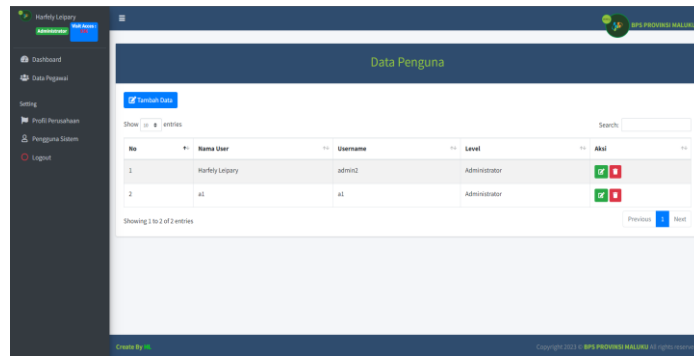
**Gambar 12 :** Tampilan Akhir Halaman Data Pegawai

Berikutnya adalah Halaman *Profile* lembaga yang Memuat informasi perusahaan dengan *field* yaitu nama perusahaan, alamat, bidang yang menjadi objek kerja satuan kerja dan ada tombol untuk mengelolah data atau edit data.

Nama Perusahaan	Alamat	Bidang	Kelola
BPS PROVINSI MALUKU	MALUKU, Ambon, Passo	DATA DAN STATISTIKA	[Edit]

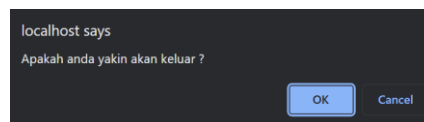
**Gambar 13:** Tampilan Akhir Halaman *Profile* Lembaga

Selanjutnya adalah pengguna halaman informasi pengguna sistem menunjukkan tampilan data pengguna dengan tampilan dan tombol tambah data. Dengan data table nama *user*, *username*, *level* dan aksi, kemudian ada form pencarian.



**Gambar 14 :** Tampilan Akhir Halaman Informasi Pengguna Sistem

Terakhir adalah fitur *logout* yang mana Ketika *user* menekan tombol Logout di samping, maka dengan langsung muncul pemberitahuan apakah benar ingin meninggalkan view tersebut. Dan tampilannya akan seperti pada gambar 15. Maka akan langsung menuju ke halaman *login*.



**Gambar 15 :** Tampilan Pesan Alert

### **Testing Sistem**

Untuk melakukan testing pada sistem, dilakukan oleh pengecekan sistem oleh *end-user* (pengguna akhir) dengan menggunakan BDD (*Behavior Driven Development*) yang merupakan konsep kerangka pengujian otomatis untuk mencegah bug dengan melakukan *testing* yang berfokus pada *software behavior* dengan cara mengilustrasikan behavior sistem. Metode ini berfokus kepada perilaku sistem secara menyeluruh menggunakan bahasa yang lebih deskriptif, berorientasi kepada bisnis, disebut juga dengan cerita pengguna (*user stories*) sehingga membuat BDD menjadi mudah untuk dipahami. Keunggulan ketika menggunakan *Behavior Driven Development* dalam mengembangkan software adalah meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antar stakeholders dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, deskriptif, dan berorientasi pada bisnis. Keunggulan berikutnya yaitu implementasi pengguna yang sesuai kebutuhan bisnis dan test report yang mudah dipahami (Manuaba, 2019) .

**Tabel 2.** *Feature table*

<i>Feature</i>	<i>Scenario</i>	<i>Do</i>
<b>Login pengguna</b>	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> , kemudian dapat masuk di halaman utama sistem.	Y
<b>Log Out pengguna</b>	Pengguna dapat melakukan aktifitas keluar sistem dari halaman pengguna biasa.	Y
<b>Registrasi</b>	Pengguna dapat memasukkan data berupa email, dan <i>password</i> baru untuk dapat dijadikan data masukan saat login.	Y
<b>Home page</b>	Pengguna dapat mengunjungi halaman utama sistem. Melakukan pencarian data.	Y
<b>Search Bar</b>	Pengguna melakukan pencarian dengan memasukan data yang akan dicari pada	Y
<b>Search List</b>	Pengguna dapat melihat list pegawai sesuai dengan data NIP. Yang dimasukan pada <i>search bar</i> .	Y
<b>List detail</b>	Pengguna dapat melihat detail data pegawai.	Y
<b>Download Excell</b>	Pengguna dapat mengunduh detail data pegawai format Excell	Y

*Sumber : Data Sekunder, diolah (2024)*

Pada tabel diatas, diperlihatkan dengan jelas bahwa semua *Feature* berjalan dengan baik, tanpa ada bug dan error yang terjadi pada sistem. Semua *Feature* dapat diakses, dan mudah dipahami.

#### 4. SIMPULAN

Akhirnya dapat dijelaskan bahwa aplikasi sistem manajemen dosir dengan nama SMILE, mempergunakan metode *aplication development* yaitu LSD telah dirancang bangun dengan fitur-fitur pendukung, memiliki kualitas aplikasi yang baik setelah diujikan menggunakan prinsip *Behavior Driven Development* sehingga dapat dipergunakan dan menjadi sistem yang dapat membantu proses kinerja kepegawaian pada Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Abas, W. (2013). Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Website Universitas Negeri Yogyakarta (Uny). *Manajemen*, 1–6.

- Andre, & Lisa Amelia Fransen. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berwujud pada PT. Berkat Alam Sukses. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 14(2), 110–120. <https://doi.org/10.37424/informasi.v14i2.177>
- Ben Dalla, L. O. F. (2020). Lean Software Development ( LSD ) based on Lean principles ( LPs ) and ( LSD ) practices ( DevOps ). *International Journal of Engineering and Modern Technology*, 6, 45–69.
- Cawley, O., Wang, X., & Richardson, I. (2013). Lean software development – what exactly are we talking about? *Lecture Notes in Business Information Processing*, 167, 16–31. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-44930-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-44930-7_2)
- Dwi Bagaskara, J., & Januantoro, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Center View Menggunakan Metode Lean Software Development. *Prosiding Senakama*, 2, 701–712.
- Leipary, H., Tuhuteru, H., & Patty, J. C. (2024). SAW Method in Decision Making for Scholarship Recipients Faculty of Computer Science Indonesian Christian University Maluku. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 4(1), 34–44. <https://doi.org/10.55927/mudima.v4i1.7673>
- Manuaba, I. B. K. (2019). Combination of test-driven development and behavior-driven development for improving backend testing performance. *Procedia Computer Science*, 157, 79–86. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.144>
- Mohamad Anas Sobarnas, & Mustopa Idris. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Budgeting Perguruan Muhammadiyah Cileungsi menggunakan Metode Waterfall. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 14(2), 121–135. <https://doi.org/10.37424/informasi.v14i2.178>
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED DI PT. LIVAZA TEKNOLOGI INDONESIA JAKARTA. *Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*, 5(1), 27–35.
- Rodríguez, P. (2013). Combining lean thinking and agile software development : how do software-intensive companies use them in practice? In *Undefined*.
- Yulisda, D., & Suryani. (2021). Sistem Informasi Manajemen Dosir Pada Pt Taspen (Persero) Kantor Cabang Lhokseumawe. *Jurnal Teknologi Terapan and Sains 4.0*, 2(1), 387. <https://doi.org/10.29103/tts.v2i1.3806>