

## Implementation of Two Tier Architecture in the Design and Development of Bumdes Administrative Data at the Kelindang Village Office, Bengkulu Tengah

### Implementasi Arsitektur Two Tier Dalam Rancang Bangun Data Administrasi Bumdes Di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah

Mentari Apriliani<sup>1)</sup>, Indra Kanedi<sup>2)</sup>, Eko Prasetyo R<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [aprilianimentari83@gmail.com](mailto:aprilianimentari83@gmail.com)

#### How to Cite :

Apriliani, M., Kanedi, I., Prasetyo R, E. (2023). Implementation of Two Tier Architecture in the Design and Development of Bumdes Administrative Data at the Kelindang Village Office, Bengkulu Tengah. Jurnal Media Computer Science, 2(1).

#### ARTICLE HISTORY

Received [02 Desember 2022]

Revised [28 Desember 2022]

Accepted [06 Januari 2023]

#### KEYWORDS

Arsitektur Two Tier, Administrasi Bumdes, Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah merupakan salah satu Desa yang terdapat di Kecamatan Merigi Kelindang Kabupaten Bengkulu Tengah. Selama ini proses pengelolaan data Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) sudah menggunakan paket aplikasi office yaitu Microsoft Word dan Microsoft Excel. Namun semua proses pengolahan data administrasi tidak semuanya menggunakan paket aplikasi office, salah satunya yaitu administrasi penyaluran pangkalan LPG 3kg. Aplikasi data administrasi bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah merupakan digunakan untuk mempermudah pihak kantor desa untuk mengolah data administrasi bumdes, khususnya tentang persediaan serta penyaluran Gas LPG 3kg kepada penduduk di ruang lingkup Desa Kelindang Bengkulu Tengah. Dalam proses pengolahan data, telah diterapkan arsitektur two tier yang berbasis jaringan dengan koneksi WLAN, untuk mempermudah serta mempercepat penginputan data, karena bisa diakses oleh banyak laptop yang terhubung dengan WLAN tersebut. Adapun perangkat yang digunakan yaitu 3 unit laptop yaitu 1 laptop untuk server dan 2 laptop untuk client. Aplikasi data administrasi bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net dan Database SQL Server 2008r2. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, fungsionalitas dari aplikasi data administrasi bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah berjalan dengan baik dan sesuai harapan

#### ABSTRACT

The Kelindang Bengkulu Tengah Village Office is one of the villages located in Merigi Kelindang District, Central Bengkulu Regency. So far, the data management process for Village-Owned Enterprises (BUMDes) has used office application packages, namely Microsoft Word and Microsoft Excel. However, not all administrative data processing processes use office application packages, one of which is the 3kg LPG base distribution administration. The Bumdes administration data application at the Kelindang Bengkulu Tengah Village Office is used to make it easier for the village office to process BUMDES administration data, especially regarding the supply and distribution of 3kg LPG Gas to residents within the scope of the Village of Kelindang Bengkulu Tengah. In the data processing process,

*a network-based two-tier architecture with a WLAN connection has been implemented, to simplify and speed up data input, because many laptops connected to the WLAN can access it. The devices used are 3 units of laptops, namely 1 laptop for the server and 2 laptops for the client. The Bumdes administrative data application at the Kelindang Village Office in Bengkulu Tengah was made using the Visual Basic .Net programming language and SQL Server 2008r2 Database. Based on the tests that have been carried out, the functionality of the Bumdes administrative data application at the Kelindang Village Office in Central Bengkulu is running well and as expected*

## PENDAHULUAN

Dunia teknologi informasi sekarang ini berkembang sangat pesat dan mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia. Perkembangan tersebut secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi semua sistem yang berhubungan ataupun tidak dengan sistem informasi itu sendiri seperti perdagangan, transaksi, bisnis, perbankan, industri dan pemerintahan. Kemudahan yang diperoleh dalam penggunaan sistem informasi yaitu memudahkan dalam mengelola data serta memudahkan pada saat melakukan evaluasi data berdasarkan kebutuhan.

Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah merupakan salah satu Desa yang terdapat di Kecamatan Merigi Kelindang Kabupaten Bengkulu Tengah. Selama ini proses pengelolaan data Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) sudah menggunakan paket aplikasi office yaitu Microsoft Word dan Microsoft Excel. Namun semua proses pengolahan data administrasi tidak semuanya menggunakan paket aplikasi office, salah satunya yaitu administrasi penyaluran pangkalan LPG 3kg. Pengelolaan administrasi penyaluran pangkalan LPG 3kg dilakukan secara manual dengan mengisi data pada form yang telah disediakan. Setelah melakukan pendataan, kemudian membuat rekap hasil penyaluran tersebut setiap bulannya. Tentunya hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan menyalin ulang data secara manual ke paket aplikasi office. Selain itu penginputan data masih menggunakan satu laptop, dimana sebagai tempat penyimpanan data, dan mengolah data administrasi penyaluran pangkalan LPG 3kg. Hal ini tentunya membuat proses pengolahan data tidak efisien, karena hanya satu orang yang dapat mengolah data.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pengembangan terhadap sistem pengelolaan data administrasi BUMDes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah yang lebih terstruktur agar dapat mempermudah mengolah data dan membuat laporan. Selain itu untuk menghindari lamanya waktu penginputan data, maka dibangun arsitektur two tier berbasis client server, dimana pengolahan data dapat dilakukan menggunakan 1 atau 2 laptop, sehingga dapat mempercepat proses pengelolaan data. Konsep aplikasi ini terdiri dari 1 server dan 2 client, dimana database akan tersimpan di server.

## LANDASAN TEORI

### Pengertian Implementasi

Implementasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu *to implement* yang berarti mengimplementasikan. Implementasi merupakan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu. Implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan atau adanya mekanisme suatu sistem, implementasi bukan sekedar aktivitas, tapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan (Mamonto, 2018:3)

Implementasi adalah pelaksanaan atau penerapan, bentuk aksi nyata dalam menjalankan rencana yang telah dirancang dengan matang sebelumnya (Irviani, 2018:11).

### Arsitektur Two Tier

Arsitektur client server yang digunakan adalah model 2-tier, dimana komputer client bertugas menyediakan antarmuka untuk user, permintaan (request data) ke DBMS server, serta

pemrosesan data. Pada sisi server model 2-tier, server bertanggung jawab terhadap penyimpanan, pengolahan, melayani permintaan akses data, dan pemrosesan oleh client (Handayani, 2016:43).

Pada model ini pemrosesan pada sebuah aplikasi terjadi pada client dan server. Client-server merupakan tipikal sebuah aplikasi two tier dengan banyak client dan sebuah server yang dihubungkan melalui sebuah jaringan. Aplikasi ditempatkan pada komputer client dan database di jalankan pada server jarak jauh. Aplikasi client mengeluarkan permintaan ke database server dan mengirimkan kembali data kepada client.

### **Rancang Bangun**

Rancang bangun merupakan suatu bentuk produk yang diciptakan dari hasil penelitian untuk memudahkan peneliti dalam mengatasi permasalahan yang terdapat pada objek penelitian. Rancang bangun merupakan istilah yang terdiri dari kata rancang dan bangun. Kata rancang adalah kata sifat yang berasal dari perancangan yang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan rinci bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Fajri, 2020:21).

### **Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)**

Permendagri No. 39 Tahun 2010 tentang BUMDes adalah usaha desa yang dibentuk/didirikan oleh pemerintah desa yang kepemilikan modal dan pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah desa dan masyarakat. Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) adalah lembaga usaha desa yang dikelola oleh masyarakat dan pemerintah desa dalam upaya memperkuat perekonomian desa dan dibentuk berdasarkan kebutuhan dan potensi desa.

Menurut UU Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah desa dapat mendirikan badan usaha sesuai dengan potensi dan kebutuhan desa. Dijelaskan juga dalam Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2005 tentang Desa bahwa untuk meningkatkan pendapatan desa dan masyarakat, pemerintah desa dapat mendirikan Badan Usaha Milik Desa sesuai dengan kebutuhan dan potensi desa. Hal tersebut berarti pembentukan BUMDes didasar kan pada kebutuhan, potensi, dan kapasitas desa, sebagai upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Perencanaan dan pembentukan BUMDes adalah atas prakarsa masyarakat desa. BUMDes didirikan berdasarkan kebutuhan dan potensi desa yang merupakan prakarsa masyarakat desa. Artinya usaha yang kelak akan diwujudkan adalah digali dari keinginan dan hasrat untuk menciptakan sebuah kemajuan di dalam masyarakat desa (Pariyanti, 2019:3).

BUMDes adalah lembaga yang dibuat atas prakarsa masyarakat dan/atau Pemerintah Desa untuk memanfaatkan seluruh potensi dan kelembagaan ekonomi, serta sumber daya untuk kemakmuran masyarakat pedesaan. diidentikkan dengan entitas lain seperti Perseroan Terbatas, CV dan Koperasi. Jadi, BUMDes adalah badan usaha di desa yang dalam melaksanakan aktivitas selain membantu pelaksanaan pemerintahan juga menjawab keperluan masyarakat (Belinda, 2021:81).

### **Jaringan Komputer**

Jaringan komputer merupakan suatu sistem yang terdiri dari komputer-komputer dan perangkat-perangkat jaringan lainnya yang terhubung satu sama lain, bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Perangkat jaringan sangat penting untuk berlangsungnya hubungan atau komunikasi antar komputer. Informasi berpindah dari komputer ke komputer lainnya dengan menggunakan jaringan daripada melalui perantara manusia, sehingga membuat pertukaran informasi menjadi lebih cepat dan mudah (Simargolang, et al, 2021:1).

Sebuah jaringan komputer terdiri dari dua atau lebih perangkat komputasi yang terhubung untuk berbagi komponen dari jaringan berupa sumber daya dan informasi yang disimpan jaringan tersebut. Komputer lokal adalah komputer dekstop yang biasa digunakan, perlu terhubung ke jaringan workstation dan server sebagai tempat penyimpanan dan pengendali komputer client sehingga setiap client dapat berbagi sumber daya, informasi, komunikasi satu sama lainnya. Jika

satu jaringan workstation terhubung dengan jaringan workstation jaringan lainnya akan menjadi jaringan yang lebih besar dan membutuhkan dukungan hardware yang baik untuk firewall yang lebih kuat (Hendry, 2018:26).

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

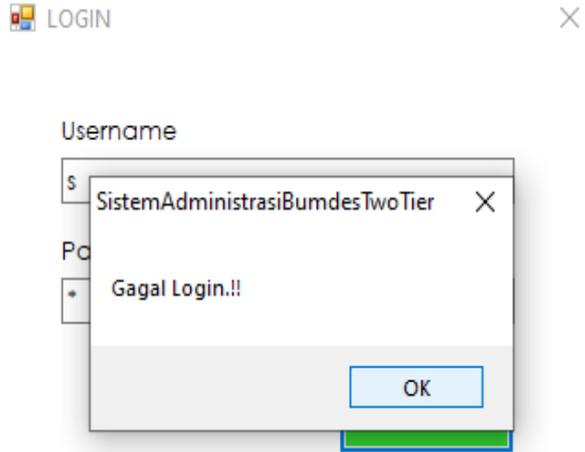
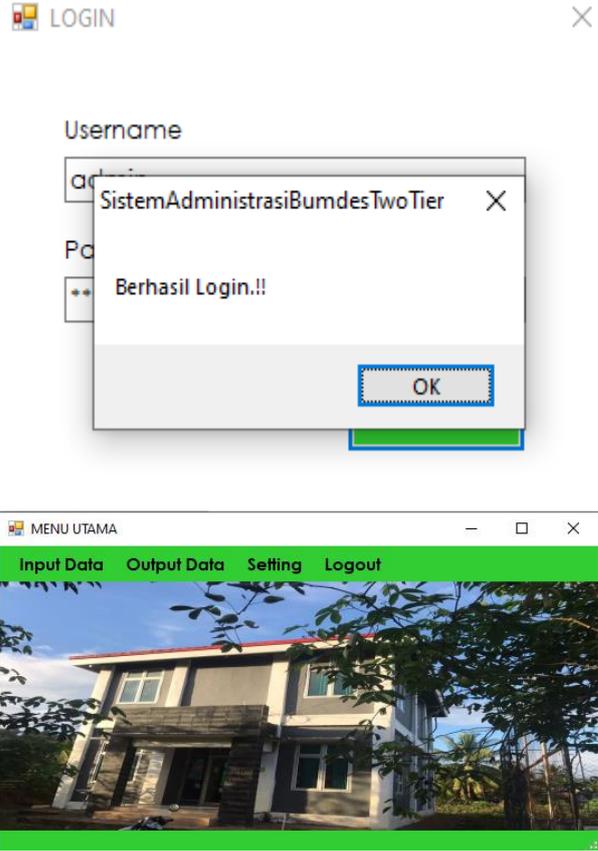
- 1) *Requirements analysis and definition*  
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- 2) *System and software design*  
Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- 3) *Implementation and unit testing*  
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- 4) *Integration and system testing*  
Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*
- 5) *Operation and maintenance*  
Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

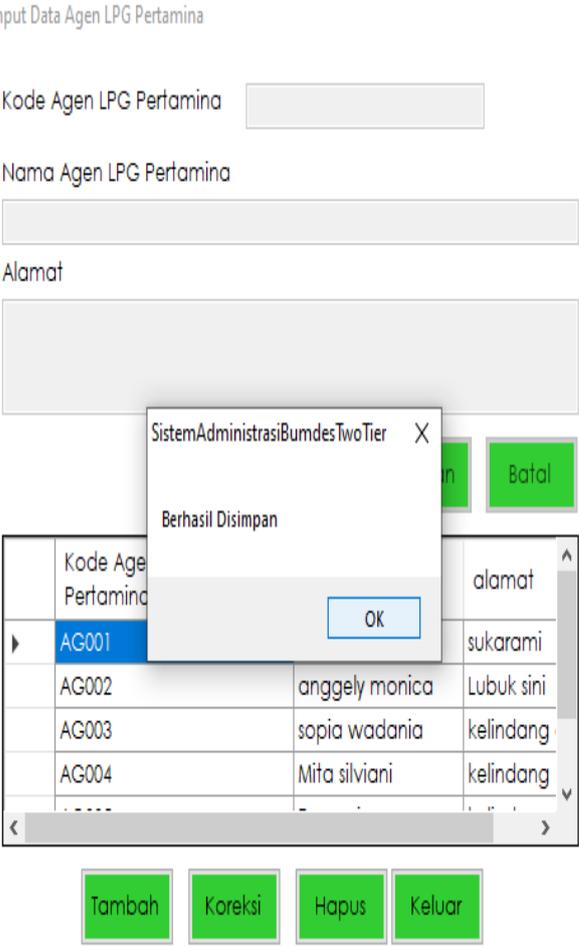
Pengujian aplikasi data administrasi Bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah dilakukan melalui pendekatan Metode Black Box. Dimana form yang diuji adalah form input data pada aplikasi dengan memberikan masukkan yang benar dan salah kemudian mencatat hasil dari pengujian tersebut. Adapun Hasil Pengujian aplikasi data administrasi Bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah ini terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Metode Black Box

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tes Koneksi Jaringan	Melakukan tes koneksi jaringan antara client dengan server melalui ping dari client ke server: ping 192.168.0.100	<pre>Koneksi jaringan antara client dengan server berhasil dilakukan Microsoft Windows [Version 10.0.19043.928] (c) Microsoft Corporation. All rights reserved. C:\Users\WIN10&gt;ping 192.168.0.100  Pinging 192.168.0.100 with 32 bytes of data: Reply from 192.168.0.100: bytes=32 time&lt;1ms TTL=128  Ping statistics for 192.168.0.100:     Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),     Approximate round trip times in milli-seconds:         Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms C:\Users\WIN10&gt;</pre>	Sesuai Harapan
		Melakukan tes koneksi jaringan antara client satu dengan client yang lain melalui ping dari client satu ke client yang lain : ping 192.168.0.102	<pre>Koneksi jaringan antara client dengan server berhasil dilakukan Microsoft Windows [Version 10.0.19043.928] (c) Microsoft Corporation. All rights reserved. C:\Users\WIN10&gt;ping 192.168.0.102  Pinging 192.168.0.102 with 32 bytes of data: Reply from 192.168.43.119: Destination host unreachable.  Ping statistics for 192.168.0.102:     Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), C:\Users\WIN10&gt;</pre>	Sesuai Harapan
2	Form Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	sistem berhasil menolak akses <i>login</i> tersebut dengan memberikan pesan kesalahan	Sesuai Harapan

				
		Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	<p>sistem berhasil menerima akses <i>login</i> tersebut dengan menampilkan menu utama pakar</p> 	Sesuai Harapan
3	Form Input Data Penduduk	menginputkan data penduduk yang baru pada <i>form</i>	sistem berhasil menyimpan data penduduk tersebut	Sesuai Harapan

		<p>Input Data Penduduk</p> <p>NIK <input type="text" value="1611030304880001"/></p> <p>Nama Penduduk <input type="text" value="Darmawan imansyah"/></p> <p>Alamat <input type="text" value="desa kelindang"/></p> <p>Kadun <input type="text" value="2"/></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>SistemAdministrasiBumdesTwoTier X</p> <p>Sudah Ada</p> <p>OK</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>nik</th> <th>nama</th> <th>alamat</th> <th>k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1611030304</td> <td></td> <td>kelindang</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1701060608</td> <td></td> <td>kelindang</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1709050606900002</td> <td>Kasirin</td> <td>desa kelindang</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1709060107520003</td> <td>Sukiman</td> <td>desa kelindang</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1709060107580008</td> <td>Isran</td> <td>desa kelindang</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/> </p>	nik	nama	alamat	k	1611030304		kelindang	2	1701060608		kelindang	1	1709050606900002	Kasirin	desa kelindang	1	1709060107520003	Sukiman	desa kelindang	1	1709060107580008	Isran	desa kelindang	1	
nik	nama	alamat	k																								
1611030304		kelindang	2																								
1701060608		kelindang	1																								
1709050606900002	Kasirin	desa kelindang	1																								
1709060107520003	Sukiman	desa kelindang	1																								
1709060107580008	Isran	desa kelindang	1																								
<p>menginputkan data penduduk yang sudah ada pada form</p>		<p>sistem berhasil menolak untuk menyimpan data penduduk tersebut dan memberikan pesan kesalahan</p> <p>Input Data Penduduk</p> <p>NIK <input type="text"/></p> <p>Nama Penduduk <input type="text"/></p> <p>Alamat <input type="text"/></p> <p>Kadun <input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>SistemAdministrasiBumdesTwoTier X</p> <p>Berhasil Disimpan</p> <p>OK</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>nik</th> <th>nama</th> <th>alamat</th> <th>k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1611030304</td> <td></td> <td>kelindang</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1701060608</td> <td></td> <td>kelindang</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1709050606900002</td> <td>Kasirin</td> <td>desa kelindang</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1709060107520003</td> <td>Sukiman</td> <td>desa kelindang</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1709060107580008</td> <td>Isran</td> <td>desa kelindang</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/> </p>	nik	nama	alamat	k	1611030304		kelindang	2	1701060608		kelindang	1	1709050606900002	Kasirin	desa kelindang	1	1709060107520003	Sukiman	desa kelindang	1	1709060107580008	Isran	desa kelindang	1	<p>Sesuai Harapan</p>
nik	nama	alamat	k																								
1611030304		kelindang	2																								
1701060608		kelindang	1																								
1709050606900002	Kasirin	desa kelindang	1																								
1709060107520003	Sukiman	desa kelindang	1																								
1709060107580008	Isran	desa kelindang	1																								

4	<p><i>Form</i> Input Data Agen LPG Pertamina</p>	<p>menginputkan data Agen LPG Pertamina yang baru pada <i>form</i></p>	<p>sistem berhasil menyimpan data Agen LPG Pertamina tersebut</p> 	<p>Sesuai Harapan</p>
		<p>menginputkan data Agen LPG Pertamina yang sudah ada pada <i>form</i></p>	<p>sistem berhasil menolak untuk menyimpan data Agen LPG Pertamina tersebut dan memberikan pesan kesalahan</p>	<p>Sesuai Harapan</p>

5	Form Input Data Persediaan LPG 3kg	menginputkan data Persediaan LPG 3kg yang baru pada form	<p>sistem berhasil menyimpan data Persediaan LPG 3kg tersebut</p>	Sesuai Harapan
		menginputkan data	<p>sistem berhasil menolak untuk menyimpan data Persediaan LPG 3kg tersebut dan memberikan</p>	Sesuai Harapan

		<p>Persediaan LPG 3kg yang sudah ada pada <i>form</i></p>	<p>pesan kesalahan</p> <p>Input Data Persediaan LPG 3kg</p> <p>Kode Persediaan <input type="text" value="PS069"/></p> <p>Tanggal <input type="text" value="2"/></p> <p>Bulan <input type="text" value="Januari"/> Tahun <input type="text" value="2019"/></p> <p>Agen Penyuplai <input type="text" value="anggely monica"/></p> <p>Jumlah Persediaan <input type="text" value="2"/></p> <p>SistemAdministrasiBumdesTwoTier X <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Batal"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Persediaan</th> <th>Jumlah</th> <th>Bulan</th> <th>Tahun</th> <th>Kode Persediaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PS001</td> <td></td> <td>19</td> <td>2019</td> <td>AG00</td> </tr> <tr> <td>PS002</td> <td></td> <td>19</td> <td>2019</td> <td>AG00</td> </tr> <tr> <td>PS003</td> <td>5</td> <td>Januari</td> <td>2019</td> <td>AG00</td> </tr> <tr> <td>PS004</td> <td>9</td> <td>Januari</td> <td>2019</td> <td>AG00</td> </tr> <tr> <td>PS005</td> <td>10</td> <td>Januari</td> <td>2019</td> <td>AG00</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/></p>	Kode Persediaan	Jumlah	Bulan	Tahun	Kode Persediaan	PS001		19	2019	AG00	PS002		19	2019	AG00	PS003	5	Januari	2019	AG00	PS004	9	Januari	2019	AG00	PS005	10	Januari	2019	AG00	
Kode Persediaan	Jumlah	Bulan	Tahun	Kode Persediaan																														
PS001		19	2019	AG00																														
PS002		19	2019	AG00																														
PS003	5	Januari	2019	AG00																														
PS004	9	Januari	2019	AG00																														
PS005	10	Januari	2019	AG00																														
<p>6</p>	<p>Form Input Data Penyaluran LPG 3kg</p>	<p>menginputkan data Penyaluran LPG 3kg yang baru pada <i>form</i></p>	<p>sistem berhasil menyimpan data Penyaluran LPG 3kg tersebut</p> <p>Input Data Penyaluran LPG 3kg</p> <p>Kode Penyaluran <input type="text"/></p> <p>Tanggal Penyaluran <input type="text" value="18/11/2022"/></p> <p>Penduduk <input type="text"/></p> <p>Jumlah <input type="text"/></p> <p>Keterangan <input type="text"/></p> <p>SistemAdministrasiBumdesTwoTier X <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Batal"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Penyaluran</th> <th>Tanggal</th> <th>Penduduk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PL001</td> <td></td> <td>1030304880001</td> </tr> <tr> <td>PL002</td> <td></td> <td>1060608600001</td> </tr> <tr> <td>PL003</td> <td>02/01/2019</td> <td>1709050606900002</td> </tr> <tr> <td>PL004</td> <td>02/01/2019</td> <td>1709060107520003</td> </tr> <tr> <td>PL005</td> <td>02/01/2019</td> <td>1709060107580008</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/></p>	Kode Penyaluran	Tanggal	Penduduk	PL001		1030304880001	PL002		1060608600001	PL003	02/01/2019	1709050606900002	PL004	02/01/2019	1709060107520003	PL005	02/01/2019	1709060107580008	<p>Sesuai Harapan</p>												
Kode Penyaluran	Tanggal	Penduduk																																
PL001		1030304880001																																
PL002		1060608600001																																
PL003	02/01/2019	1709050606900002																																
PL004	02/01/2019	1709060107520003																																
PL005	02/01/2019	1709060107580008																																

		<p>menginputkan data Penyaluran LPG 3kg yang sudah ada pada <i>form</i></p>	<p>sistem berhasil menolak untuk menyimpan data Penyaluran LPG 3kg tersebut dan memberikan pesan kesalahan</p> <p>Input Data Penyaluran LPG 3kg</p> <p>Kode Penyaluran <input type="text" value="PL052"/></p> <p>Tanggal Penyaluran <input type="text" value="18/11/2022"/></p> <p>Penduduk <input type="text" value="1611030304880001"/></p> <p>Jumlah <input type="text" value="21"/></p> <p>Keterangan <input type="text"/></p> <p>Sistem Administrasi Bumdes Two Tier</p> <p>Sudah Ada</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Penyaluran</th> <th>Tanggal Penyaluran</th> <th>Penduduk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PL001</td> <td></td> <td>1030304880001</td> </tr> <tr> <td>PL002</td> <td></td> <td>1060608600001</td> </tr> <tr> <td>PL003</td> <td>02/01/2019</td> <td>1709050606900002</td> </tr> <tr> <td>PL004</td> <td>02/01/2019</td> <td>1709060107520003</td> </tr> <tr> <td>PL005</td> <td>02/01/2019</td> <td>1709060107580008</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tambah Koreksi Hapus Keluar</p>	Kode Penyaluran	Tanggal Penyaluran	Penduduk	PL001		1030304880001	PL002		1060608600001	PL003	02/01/2019	1709050606900002	PL004	02/01/2019	1709060107520003	PL005	02/01/2019	1709060107580008	<p>Sesuai Harapan</p>
Kode Penyaluran	Tanggal Penyaluran	Penduduk																				
PL001		1030304880001																				
PL002		1060608600001																				
PL003	02/01/2019	1709050606900002																				
PL004	02/01/2019	1709060107520003																				
PL005	02/01/2019	1709060107580008																				

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Aplikasi data administrasi bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah merupakan digunakan untuk mempermudah pihak kantor desa untuk mengolah data administrasi bumdes, khususnya tentang persediaan serta penyaluran Gas LPG 3kg kepada penduduk di ruang lingkup Desa Kelindang Bengkulu Tengah.
2. Dalam proses pengolahan data, telah diterapkan arsitektur two tier yang berbasis jaringan dengan koneksi WLAN, untuk mempermudah serta mempercepat penginputan data, karena bisa diakses oleh banyak laptop yang terhubung dengan WLAN tersebut. Adapun perangkat yang digunakan yaitu 3 unit laptop yaitu 1 laptop untuk server dan 2 laptop untuk client.
3. Aplikasi data administrasi bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net dan Database SQL Server 2008r2.
4. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, fungsionalitas dari aplikasi data administrasi bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah berjalan dengan baik dan sesuai harapan

### Saran

1. Dapat mempergunakan aplikasi ini agar dapat membantu mempermudah pengolahan data bumdes di Kantor Desa Kelindang Bengkulu Tengah.
2. Perlu adanya pengembangan sistem untuk penelitian selanjutnya dengan memperbaiki interface dari aplikasi menjadi berbasis web sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiatma, N., 2020. Master CCNA Belajar Netowrk Itu Mudah. Jakarta: Nirifa Publisher.
- Belinda, P. A. & Kurniawan, P., 2021. Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Pada BUMDes Lestari Jaya. Jurnal Mahasiswa Akuntansi Unita, Volume Vol.1 No.1.
- Blazing, A., 2018. Pemrograman Windows Dengan Visual Basic .Net : Praktikum Pemrograman VB.Net. s.l.:Google Book.
- Fajri, R. R., Hambali, P. & Rahayu, W. I., 2020. Rancang Bangun Aplikasi Penentuan dan Share Promo Produk Kepada Pelanggan Dari Website ke Media Sosial Berbasis Desktop. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Handayani, R., 2016. Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa SMK Elektronika Indonesia Bukit Tinggi Berbasis Client Server. J-Click, Volume Vol.3 No.2 ISSN: 2355-7958.
- Harun, M., 2019. Teknik Open Source. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Hendry, 2018. Implementasi Samba Server Untuk Mendukung Sharing Printer di SD Swasta Al-Washliyah 6/39 Medan. Jurnal Ilmiah Core IT, Volume Vol.6 No.1 e-ISSN:2548-3528.
- Hidayat, S. M., 2018. Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Tunai Gas LPG Pada PT. Rukun. Bandung: Politeknik Komputer Niaga LPKIA Bandung (Google Books).
- Indrajani, 2017. Database Design Theory, Practice, and Case Study. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Irviani, R., Kasmi, Setyorini, E. & Muslihudin, M., 2018. Perancangan Aplikasi e-Commerce Berbasis Android Pada Kelompok Swadaya Masyarakat Desa Margakaya Pringsewu. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, Volume Vol.4 No.1 p-ISSN:2442-4512.
- Kusumo, A. S., 2016. Administrasi SQL Server 2014. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Mamonto, N., Sumampouw, I. & Undap, G., 2018. Implementasi Pembangunan Infrastruktur Desa Dalam Penggunaan Dana Desa Tahun 2017 Studi Desa Ongkaw II Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan. Jurnal Eksekutif, Volume Vol.1 No.1 ISSN:2337-5736.
- Pamungkas, C. A., 2017. Pengantar dan Implementasi Basis Data. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Pariyanti, E. & Susiani, F., 2019. Peranan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Nelayan Desa Sukorahayu Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. Jurnal FIDUSIA, Volume Vol.2 No.2.
- Permendagri, 2010. Peraturan Menteri Dalam Negeri No.39 Tahun 2010 Tentang Badan Usaha Milik Desa. [Online].
- Simargolang, M. Y., Widarma, A. & Irawan, M. D., 2021. Jaringan Komputer. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- UU, 2004. Undang-Undang Republik Indonesia No.32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah. [Online].
- Yendrianof, D. et al., 2022. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.