

**IMPLEMENTATION OF SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) ON  
THE VILLAGE-OWNED ENTERPRISES LUHUR SEMBADA**

**SKRIPSI**

**SCEMA**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana  
Pada Program Studi Informatika



Disusun Oleh :

**Mukhamad Nur Cahyo    19.11.2981**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**IMPLEMENTATION OF SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) ON  
THE VILLAGE-OWNED ENTERPRISES LUHUR SEMBADA**

**SKRIPSI**

SEEMA

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana  
Pada Program Studi Informatika



Disusun Oleh :

**Mukhamad Nur Cahyo 19.11.2981**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

### IMPLEMENTATION OF SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) ON THE VILLAGE-OWNED ENTERPRISES LUHUR SEMBADA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mukhamad Nur Cahyo** 19.11.2981

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal < tanggal ujian >

#### Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Windha Mega Pradnya D, M.Kom  
NIK. 190302185

Arif Dwi Laksito, M.Kom  
NIK. 190302150

Nur'aini, M.Kom  
NIK. 190302066

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal < tanggal ujian >

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 190302096

## IDENTITAS JURNAL

Nama penulis : Mukhamad Nur Cahyo<sup>1</sup>, Nur'aini<sup>2</sup>  
Judul Jurnal : IMPLEMENTATION OF SEARCH ENGINE OPTIMIZATION  
(SEO) ON THE VILLAGE-OWNED ENTERPRISES LUHUR  
SEMBADA  
Nama Jurnal : *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* (Universitas  
Hamzanwadi) Sinta 3  
Nomor : Nomor 2  
Volume : Volume 6  
Tahun Penerbitan : Desember 2022  
Jumlah Halaman : 10 Halaman  
E-ISSN : 2549-7472  
Ketua Penyunting : Muhammad Zamroni Uska

**Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika** (e-ISSN: **2549-7472**) adalah jurnal ilmiah bidang pendidikan informatika yang diterbitkan oleh Universitas Hamzanwadi dua kali setahun yaitu pada bulan **Juni** dan **Desember**. Sejak tanggal 7 April 2022 Jurnal Edumatic sudah terakreditasi peringkat 3 (**SINTA 3**) berdasarkan **SK No. 105/E/KPT/2022**. Hal ini berarti bahwa artikel yang terbit pada Vol. 5 No. 2, Desember 2021 ini masuk dalam SINTA 3. Adapun fokus dan cakupan jurnal ini adalah (1) Komputer dan Informatika dalam Pendidikan, (2) Model Pembelajaran dan Model TIK, (3) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informatika, (4) Interaksi Manusia dan Komputer, (5) Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, (6) Data Mining, (7) Internet of Thing (IoT), (8) Artificial Intelligence, (9) Algoritma dan Komputasi Numerik, (10) Komputer dan Jaringan, dan fokus lainnya yang berkaitan dengan komputer dan pendidikan

Semua artikel pada **Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika** memiliki Digital Object Identifier (DOI) dengan DOI Prefix: **10.29408** by **Crossref**. Selain itu **Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika** telah terindeks oleh sejumlah lembaga pengindeks, diantaranya **GARUDA, Dimensions, Google Scholar**, dan **lainnya**.

## LEMBAR REVIEW

managed manually. This study aims to facilitate all information and product sales in BUMDes Luhur Sembada so that it can be known through one website-based information system and apply SEO techniques to increase the reach of sales promotion on the website. This research went through several stages, namely using the data collection method and the SDLC method for applying On Page and Off Page SEO techniques. This research resulted in the website of the BUMDes Luhur Sembada information system successfully entering page one of the Google search and was easily searched by the wider community. A website-based information system can expand information on the productive economic development of BUMDes Luhur Sembada and help improve website promotion.

**Keywords:** SDLC, Information Systems, SEO, BUMDes

### INTRODUCTION

BUMDes Luhur Sembada is a Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) that aims to develop various business units to realize the welfare of the people of Kabupaten Sidoarjo through efforts to develop a productive economy, small and medium industries, service sector, waste management and others. BUMDes Luhur Sembada uses social media such as WhatsApp as a medium for promotional and sales information and expands the latest information in BUMDes Luhur Sembada.

The use of social media is considered not optimal in expanding the latest information and expanding the marketing of products produced by village-owned business units. A system is needed that makes it easier for consumers to see the goods and descriptions sold. The use of Whatsapp, creating and disseminating posters is considered inefficient considering that it will take a lot of time because the seller must disseminate posters and send the goods and their descriptions to potential buyers.

Quoted by (Ardiansyah, 2021) information technology develops in all aspects of life, these developments can facilitate all human activities so that activity will achieve more effectiveness and

### Comments

**CUCUK WAWAN BUDIYA...** August 01, 2022  
[What model is used to develop the product?]

The stages used to develop the product are not yet visible.

data collection techniques, data analysis (testing) has not been described, please describe it

test results need to be included in the results section

### Review 1

productive economy, small and medium industries, service sector, waste management and others. BUMDes Luhur Sembada uses social media such as WhatsApp as a medium for promotional and sales information and expands the latest information in BUMDes Luhur Sembada.

The use of social media is considered not optimal in expanding the latest information and expanding the marketing of products produced by village-owned business units. A system is needed that makes it easier for consumers to see the goods and descriptions sold. The use of Whatsapp, creating and disseminating posters is considered inefficient considering that it will take a lot of time because the seller must disseminate posters and send the goods and their descriptions to potential buyers.

Quoted by (Ardiansyah, 2021) information technology develops in all aspects of life, these developments can facilitate all human activities so that activity will achieve more effectiveness and

### Comments

**CUCUK WAWAN BUDIYA...** August 01, 2022  
[describe the background]

1. Next, come up with the problem and the solution
2. survey the supporting theory of the problem
4. The analysis gap with previous research has not been seen, so there is no novelty in this article, please adjust it
3. Give survey that this research is important to do
6. Next, describe the purpose of this research (article)

efficiency. To support BUMDes Luhur Sembada in marketing products and expanding the latest information in BUMDes Luhur Sembada, an effective, efficient and cheap marketing strategy is needed. The use of a website is considered to be able to expand and facilitate access to information without being limited by place and time. BUMDes Luhur Sembada wants to sell the results of a website-based village-owned business unit, [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com)

[bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com) is an information system website as well as an e-commerce website. [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com) is a new website that needs to be optimized to expand its reach. Optimizing a website is crucial to function better (Azzanto & Nurdiansyah, 2017). BUMDes Luhur Sembada hopes

### Review 2

## METHOD

The ideal stages of completing the research start with data collection, system design, and information system testing stages (Ahsan et al., 2021). Observation, interview and literature studies carry out the stages of data collection. This research made observations by making a direct visit to BUMDes Luhu Sembada. This visit lasted for 1 day to survey the section related to research and data needed, especially the data in the section related to how to expand existing information and related to the sales system of business units being applied to BUMDes Luhu Sembada.

The interview was conducted by asking directly to BUMDes Luhu Sembada regarding the information system and product sales at BUMDes Luhu Sembada. This method is carried out to obtain accurate data on the system's needs to be built and developed. Furthermore, literature studies are carried out, collecting references from previous research and other libraries to match insights so that the desired goals can be achieved as needed.

At the stage of designing or applying SEO techniques, waterfall-type SDLC (System Development Life Cycle) techniques are used. A waterfall approach is a systematic approach starting with the stages of system needs, analysis, design, testing and maintenance (Dewi Feiyka Nasution et al., 2021). The stages performed can be seen in Figure 1.

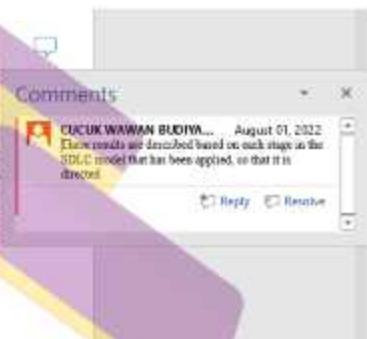


## Review 3

## RESULTS

The result of this study is a website-based information system namely [bumdeslahussembada.com](http://bumdeslahussembada.com). In addition to website design, this research resulted in optimizing the website so that it is easy to search in google search engines. The goal is optimized by using SEO techniques to sell BUMDes Luhu Sembada products to reach a wider, cheaper and more efficient buyer network.

The data collection results at BUMDes Luhu Sembada obtained data that all information systems and sales of business unit products at BUMDes Luhu Sembada were carried out manually, using WhatsApp social media and making posters, and then disseminating them to the people of Suluhuh. The system is still ineffective because it is inefficient, not time-saving and not cost-effective. Therefore, a new strategy is needed to facilitate the existing system, namely using a website-based information system. The results of the design stage, a website is compiled. The results of the main page of the website [bumdeslahussembada.com](http://bumdeslahussembada.com) are listed in Figure 2.



## Review 4

## CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

Based on the implementation results above, this research successfully created a website-based information system because it operates optimally and all features can run well. There is a login feature for admins, a news posting feature, product posting and an ordering feature via WhatsApp. In addition, website optimization using On Page and Off Page SEO techniques was successfully carried out by using Technical SEO. The website [bumdeslahussembada.com](http://bumdeslahussembada.com) successfully appeared on page 1 OF THE SERP (search engine result page) with keywords it had targeted for 1 month. The suggestion for the next system development is to integrate into the product ordering process and always look for the latest information about the development of SEO techniques and update articles, keywords & backlinks regularly.



## Review 5

Second, the design stage is to design design or design specifications to develop the website

1. Music level programming language as backend and bootstrap as CSS framework in frontend
2. the website can be responsive or mobile friendly
3. the website can be accessed using all types of OS
4. website using the MySQL database
5. Website security is already SSL

The results of the main page display of the website [lahussembada.com](http://lahussembada.com) listed in Figure 2.



## Review 6

## LEMBAR PERSETUJUAN/LOA



### Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika

Rektorat Universitas Hamzanwadi Lt. 2  
Jalan TGKH Zainuddin Abdul Majid No. 132 Pateco-Selang Kab. Lombok Timur NTB  
email: [edumatic@u-hamzanwadi.ac.id](mailto:edumatic@u-hamzanwadi.ac.id) Hp.0877-6182-2190  
Website: <http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/edumatic>



### SURAT KETERANGAN

No. 021/Edumatic/UH/VIII/2022

Ketua Penyunting Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika menerangkan bahwa:

**Nama** : Muhammad Nur Cahyo, Nur'ani  
**Instansi** : Program Studi Informatika, Amikom University Yogyakarta, Indonesia  
**Judul** : Implementation of Search Engine Optimization (SEO) on the Village-Owned Enterprises Luhur Sembada Website

Telah melalui proses penyuntingan dan **DITERIMA** untuk dipublikasi. *Manuscript* tersebut akan dipublikasikan pada bulan Desember 2022 di Jurnal Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika dengan e-ISSN 2549-7472 Volume 6 Nomor 2 Desember 2022 yang diterbitkan oleh Universitas Hamzanwadi. Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika sudah terakreditasi peringkat 3 (SINTA 3) berdasarkan SK No. 105/E/KPT/2022 mulai dari Volume 5 Nomor 2 Tahun 2022 sampai Volume 10 Nomor 1 Tahun 2026

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Selang, 8 Agustus 2022

Editor in Chief:

Muhammad Zamroni Uska, M.Kom.

## BUKTI KARYA ILMIAH

### Implementation of Search Engine Optimization (SEO) on the Village-Owned Enterprises Luhur Sembada Website

Mukhamad Nur Cahyo <sup>1\*</sup>, Nur'aini <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi, Amikom University Yogyakarta, Indonesia

\* Correspondence: mukhamad.e@students.amikom.ac.id

Copyright: © 2022 by the authors

Received: xx.xx.xxxx | Revised: xx.xx.xxxx | Accepted: xx.xx.xxxx | Published: xx.xx.xxxx

#### Abstract

Luhur Sembada Village-Owned Enterprises aims to develop various business units to realize the welfare of the people of the Kalurahan Sidoluhur community through productive economic development efforts. However, the sales media run is ineffective and efficient because the information system is still managed manually. This study aims to facilitate all information and product sales in the Luhur Sembada Village-Owned Enterprise so that it can be known through a website-based information system and apply SEO techniques to increase the reach of sales promotion on the website. Data collection techniques are carried out through observation, interviews, and literature studies. This research uses the System Development Life Cycle (SDLC) method for website creation and applies On Page and Off Page SEO techniques for website development. This research resulted in the website of the information system of the Luhur Sembada Village-Owned Enterprises, which was first tested using black bock testing. In addition, this research resulted in website development using technical SEO, which was first tested using web.dev and page speed. The website that has been designed has successfully entered page one of the Google search and is easily searched by the wider community. A website-based information system can expand information on the productive economic development of Luhur Sembada Village-Owned Enterprises and help improve website promotion.

**Keywords:** information systems; SDLC; SEO; village-owned enterprises

#### INTRODUCTION

Micro, Small, and Medium Enterprises are some industries that significantly contribute to spurring Indonesia's economic growth. However, the creative economy has many challenges, especially in product market development. Data from the Central Statistics Agency cited shows the results of 2016 creative economy statistics data have shown that from 2010-2015, Indonesia's creative economy GDP rose from 525.96 trillion to 852.24 trillion (an





average increase of 10.14% per year). The creative economy workforce sector in 2010-2015 experienced a growth of 2.15%, with the number of creative economy workers in 2015 as many as 15.9 million people (Marlinah, 2017).

Luhur Sembada Village-Owned Enterprises have the purpose of developing various business units to realize the welfare of the people of Kalurahan Sidoluhur community through efforts to build the productive economy, small and medium industries, service sector, waste management, and others. The latest information in the Village-Owned Enterprises of Luhur Sembada Village.

By using posters and social media is considered not optimal in expanding the latest information and expanding the marketing of products from village-owned business units. A system is needed that makes it easier for consumers to see the goods and descriptions sold. The use of Whatsapp to create and disseminate posters is considered inefficient. It will take a lot of time because the seller must share posters and send the goods and their descriptions to potential buyers. A practical, efficient, and cheap marketing strategy is needed to support the Luhur Sembada Village-Owned Enterprises in marketing products and expanding the latest information.

According to (Ardiansyah, 2021), information technology develops in all aspects of life; these developments can facilitate all human activities that are more effective and efficient. Therefore, the Village-Owned Enterprises of Luhur Sembada Need to create an information system in the form of a website that is expected to have a wider reach and thus help increase website promotion. According to (Artanto & Nurdiyansyah, 2017), optimizing a website is very important so that the website can function better.

Based on the problems presented, The Village-Owned Enterprises of Luhur Sembada [luhursembada.com](http://luhursembada.com) need technology that must be applied to expand the website's reach. A website is considered to be able to develop and facilitate access to information without being limited by place and time. In addition to creating a website, the development of the website is also necessary. One way of website development that can be applied is to use Digital Marketing in the form of a website based on *Search Engine Optimization* (SEO) (Pratomo et al., 2018). The purpose of using SEO on the website of Village-Owned Enterprises [luhursembada.com](http://luhursembada.com) is so that when google users enter relevant keywords, the website of Village-Owned Enterprises [luhursembada.com](http://luhursembada.com) can be easily found.

The results of previous research proved by (Putra, 2020) and (S. Handayani, 2018) that sales using a website could make it easier for sellers and buyers because of its wider reach, so it can expand the sales network. However, previous research by (Masruri, 2022), (Pratomo et al., 2018), and (Azim, 2019a) only used Off Page SEO and On-Page SEO did not optimize *Technical SEO Tools* to be more effectively indexed in search engines. Optimizing *Technical SEO* is a novelty in this study. Optimizing *Technical SEO Tools* is done by creating a *Sitemap* and *Submitting URLs on the google search console*. By utilizing *technical SEO*, websites are easier to *crawl* and understood by search engines

The purpose of this study is to apply SEO on the *website* of a Village-Owned Enterprise Of Luhur Sembada, [luhursembada.com](http://luhursembada.com) using *On-Page* and *Off-page* methods with the help of *Technical SEO Tools* analysis. With the implementation of SEO, the website is expected to have a broad reach and, over time, can increase the number of website visitors and develop website marketing for Village-Owned Enterprises Owned by Luhur Sembada Village [luhursembada.com](http://luhursembada.com).



## METHOD

The ideal stages of completing the research start with needs analysis, data collection, and system design, as well as the sets of testing information systems. (Afuan et al., 2021)

Observation, interviews, and literature studies carry out data collection techniques. Data collection aims to understand the expected software needs and what cannot be in the software

Observations were made by holding a direct visit to Village-Owned Enterprises Luhur Sembada. This visit lasted one day to survey the section related to research and data needed, especially the data in the area related to expanding existing information and related to the sales system of business units being applied to Village-Owned Enterprises Luhur Sembada. The interview was conducted by asking directly to the Village-Owned Enterprises Luhur Sembada regarding the information system and product sales at Village-Owned Enterprises Luhur Sembada. This method is carried out to obtain accurate data on the system's needs to be built and developed. Literature studies are carried out to collect references from previous research and other libraries to enrich insights so that the desired goals can be achieved as needed. After the data collection stage is carried out, and the website's needs are known for the sale of Village-Owned Enterprises, the website is designed and developed.

The SDLC (*System Development Life Cycle*) technique with a waterfall approach is used at the stage of website design and website development with SEO techniques. The procedure with the waterfall method is systematic, starting with the phases of system needs, analysis, design, testing, and maintenance. (Dewi Feiyska Nasution et al., 2021). The steps carried out can be seen in Figure 1



Figure 1. System Development Life Cycle

In the website creation stage, the first stage, namely *planning and analysis*, is the stage that is passed to find out the running system, the shortcomings of the system, and the needs of the existing system; in the *second* stage, namely the design of the method according to the analysis of requirements. After producing a web-based information system plan, the next stage of the web is tested using a *black box* by operating a system application designed to see the display of inputs and outputs produced (Muntohar, 2020). In the website development stage, the first stage is *planning* to prepare the keywords to be targeted. In the second stage, namely *analysis*, the best keyword analysis will be applied to the Village-Owned Enterprises website [lurahsembada.com](http://lurahsembada.com). With the right keywords, the website will be easily understood by the google search engine and easy to appear on page 1 of the SERP. Furthermore, at the design

and development stage, the design of a website is carried out, and at the implementation stage, the application of the *On Page* and *Off Page* SEO methods is carried out.

In the testing stage, a website optimized with SEO techniques is carried out according to the targeted keywords. The test was carried out to evaluate the prototypes made and used to clarify the needs of information systems (Efendy et al., 2021). The last stage is maintenance, maintaining the website by constantly updating content and keywords regularly.

## RESULT AND DISCUSSION

### Result

The result of this study is a website-based information system, namely the Village-Owned Enterprises of Luhur Sembada [luhursembada.com](http://luhursembada.com). In addition to website design, this research resulted in optimizing the website so that it is easy to search in google search engines. The goal is optimized by using SEO techniques so that the sales of products of Luhur Sembada Village-Owned Enterprises reach a more comprehensive, cheaper, and more efficient buyer network. It has been explained previously that several stages are carried out before producing a web-based information system, including Planning and analysis, design, development, testing, and maintenance.

*First*, the planning and analysis stage is to plan or identify the needs of the bundles to solve problems in the Villages-Owned Enterprises Luhur Sembada. This planning stage also involves collecting all data, such as information needed in website development. The data contains the content of the website and an overview of the website. After that, the researcher will compile a website according to the information data that has been collected, planning and analysis stages produce findings that the system that is already running to market the sale of products of the Luhur Sembada Village-Owned Enterprise is inefficient. Product marketing is done manually, using WhatsApp social media and making posters and then disseminating them to the people of Sidoluhur; this will take cost and time.

*Second*, the design stage is to design to develop a website. The specification uses the programming language as the backend and Bootstrap as a CSS framework on the frontend; using a MySQL database, the website's security must be SSL, and the website must be responsive or mobile friendly. It can be accessed using all types of OS.



**Figure 2** Product Detail Page

The result of the website design is that all products sold by the Luhur Sembada Village-Owned Enterprise can be marketed through a website complete with product descriptions. In



Figure 2, you can see one of the products sold, complete with its description. *Third*, At the website optimization stage, resulting in the application of SEO techniques, the planning stage produces a *keyword* plan to be targeted; at the analysis stage, it makes the application of *keywords* that will have been prepared at the planning stage, namely the latest news of the Luhur Sembada Village-Owned Enterprise today. After that, the implementation stage results in applying *On Page* and *Off Page* SEO Techniques. The application of On-Page SEO techniques starts with creating a title according to *the targeted keywords* because the title is the most essential part of website optimization (Achmady, 2016). The title will appear on a search engine page such as **Figure 3**.



**Figure 3.** Website Title in Search Engine Results

```

10 <title>Website Resmi Berita Terbaru Bundes Luhur Sembada Hari Ini</title>
11 <meta name="description" content="Berita Terbaru Bundes Luhur Sembada Hari Ini, Informasi Terbaru Tentang Bundes Luhur Sembada Terkini. Baca Selengkapnya Disini!">
12 <meta name="keywords" content="Berita Terbaru Bundes Luhur Sembada Hari Ini, Berita Terbaru Bundes Sidolungur Hari Ini, Berita Terkini Di Bundes Luhur Sembada, Informasi Terupdate Bundes Luhur Sembada, Informasi Terkini Tentang Bundes Luhur Sembada">
  
```

**Figure 4.** Meta Tag Implementation

Next, the implementation of Meta tags is carried out. This part is very important, because google engine starts indexing through **this Meta Tag**. The Meta Tag sections that are often optimized are meta title, meta description and meta keywords. (Kurniadi et al., 2020)By configuring the correct and correct **meta tag**, the results will maintain the strength of a website's position on the Google search engine. The (Kumar et al., 2019)Meta Tag used by the researcher listed in **Figure 4**

After implementing the meta tag, internal links are carried out so that all links on the website are easily read by users and by google search engines and Alt images by optimizing the content of the image by giving ALT tags to each image (I. Handayani & E Febriyanto, n.d.). The application of Off Page SEO techniques starts with the Backlink stage. This section generates hyperlinks on several well-known websites that have high rankings in the google search engine. The hyperlink is addressed to the Village-Owned Enterprises website aluhursembada.com. After that, village-owned enterprises website registration is carried out

aluhursembada.com into Search Console and finally put the Village-Owned Enterprises website link aluhursembada.com on Social media sites such as facebook, twitter, instagram. Implementing technical SEO is an optimization technique on the website so that the website can be more easily recognized by search engines, easily indexed in search engines, and quickly found by users. The application of technical SEO begins with registering a website into google console tools with the aim that we can do a sitemap and website more quickly indexed in search engines. In addition, the google console can monitor website statistics. After that, a sitemap submission is carried out. A sitemap is a collection of all the pages on our website. Using a sitemap will make the website easier to find in search engines because it has been indexed faster. By registering in the google console and creating a sitemap using these techniques, our website will be easier to index in search engines.

**Table 1.** Blackbox test results

Activity	Expected results	Succeed
<b>Login dashboard admin</b>	Can log in according to the username and password that have been set by the bumdes	√
<b>Add new news and news categories</b>	Can add new news and can add new news categories	√
<b>Edit news and categories</b>	Can edit new news and can edit new news categories	√
<b>Edit profil bumdes</b>	Can edit bumdes profile	√
<b>Change password</b>	Can change account password	√
<b>Logout</b>	Can log out of your account	√

Fourth, at the stage of the trial process, blackbox testing is used for website testing. The results of testing using blackbock can be seen in Table 1. The results of the black box test show that all activities tested can run according to the scenarios adopted. The training focuses on the login page, adding and editing news, adding profiles, changing passwords, and logging out.

SEO testing using the web.adv and Pagespeed. The SEO test results can be seen in Figures 5 and 6. The test results using the web. adv show that the components of performance score, best practice score, and accessibility show a number above 50, which means that website optimization is considered quite good.



**Figure 5.** Test Results using web.dev





Figure 6. Test Results using Pagespeed



Figure 7. Website Title in Search Engine Results

The test results using Pagespeed showed that the performance component was above 80, which means that the website's optimization is considered good. In addition, search results after 1 Month using *On Page and Off Page* SEO techniques on the website [luhursembada.com](http://luhursembada.com) with the keyword "the latest news for Village-Owned Enterprises today" are listed in Figure 7. In the fifth, namely the last stage of maintenance, which is to carry out website maintenance by always updating content and keywords regularly on the website

## Discussion

A system is an arrangement consisting of several functional components interconnected to fulfill a specific process (Cahyono et al., 2013) A website is a collection of several pages containing information in the form of text, images, videos or animations provided through internet channels so that they are easily accessible from all over the world. Optimizing a website can be done by implementing a responsive appearance and Search Engine Optimization (Hayaty & Meylasari, 2018). A responsive website is a website that can access through all devices, one of which is a mobile device (Timotius Jejen Riasinir, 2019) Websites that can be responsive are prioritized by the google search engine in the process of indexing a website. Therefore, google indexing results will determine the search ranking on a website (Saputra Andika & Astuti Yuli, 2018) SEO (Search Engine Optimization) is a technique used to optimize a website to get high rankings in search engines. The search engines widely used today are Google, Yahoo, Bing and others (Arifin et al., 2019).



SEO methods are divided into two, namely the On-Page SEO Method and Off Page SEO (Priskila, 2018) On-Page SEO is a method carried out directly on the website page with the aim that search engines can easily index keywords created on the website. The On-Page SEO method has many ways that can be done, including creating keywords and ensuring that the

keywords are written on the title, description, Meta tag, Meta Description and Meta Keyword. Then alt images and internal links (Masruri, 2022).

The Off Page SEO is an optimization method carried out from outside the website to increase website traffic with targeted keywords. The Off Page SEO method has many ways can be done, including Guest posts, Social Media and creating backlinks on the main website (Azim, 2019). On the other hand, to optimize SEO so that it can be more effectively indexed in search engines, you can use Technical SEO Tools. This technique can be done by creating a Sitemap and Submitting URLs on the google search console. By utilizing technical SEO, search engines make websites easier to crawl and understand.

At the analysis stage, it has been seen that the system running so far is ineffective because it relies on posters and the Whatsapp application. A more efficient information system is needed to reach buyers more efficiently and cheaply. Research results by (Hayaty & Meylasari, 2018), (H. S. T. Widodo & Triwanggono, 2018); and (Timotius Jejen Riasinir, 2019) prove that the existence of an e-commerce-based website can reach more buyers. At the website optimization stage using SEO techniques, it concluded that the system designed with the SDLC method runs well and is by needs. That is evidenced by the search results after 1 Month of using On Page and Off Page SEO techniques on Village-Owned Enterprises aluhursembada.com websites with the keyword "the latest news Village-Owned Enterprises luhur sembada today" in the top search order. This also proves that applying technical SEO can make it easier to introduce sitemaps on a website.

Previous research by (Arifin et al., 2019), (Artanto & Nurdiansyah, 2017), and (Pratomo et al., 2018) proved that SEO can help optimize the website and is effectively used for e-commerce-based websites. On the other hand, the three studies have not examined the application of technical SEO. Technical SEO can make it easier for websites to be understood by search engines. It was also a novelty of this study. This research implies that the website Village-Owned Enterprises aluhursembada.com was successfully designed to make it easier for sellers and buyers to transact because the distribution of products sold can be marketed in a shorter time so that it is more efficient and cheaper than making posters.

Furthermore, website optimization using SEO techniques is expected to attract more buyers. Hence, Village-Owned Enterprises Luhur Sembada is to develop various business units to realize the welfare of the people of Kalurahan Sidoluhur through productive economic development efforts.

## CONCLUSIONS

The website-based information system has been successfully created because it operates optimally, and all features can run well after testing using black box testing. In addition, website optimization using On Page and Off Page SEO techniques is carried out using Technical SEO so that the Village-Owned Enterprises website luhursembada.com successfully appears on page 1 of the SERP (search engine result page) with keywords that have been targeted for one month. With a website, the promotion will be more efficient and cheaper than making posters and disseminating them. In addition, website optimization using SEO techniques can attract more buyers so that productive economic development can be realized faster. The advice for the subsequent system development is to integrate into the



product ordering process, always look for the latest information about the development of SEO techniques, and constantly update articles, keywords & backlinks regularly.

## REFERENCE

- Achmady, S. (2016). OPTIMASI WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN POSISI INDEX PADA HALAMAN GOOGLE. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 1(1), 30–34. <https://doi.org/10.24114/CESS.V1I1.4042>
- Achmady, S. (2016). OPTIMASI WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN POSISI INDEX PADA HALAMAN GOOGLE. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 1(1), 30–34. <https://doi.org/10.24114/CESS.V1I1.4042>
- Afuan, L., Nofiyati, N., & Umayah, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah di Desa Paguyangan. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(1), 21–30. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i1.3171>
- Ardiansyah, M. (2021). Analisis Peran Konten Instagram Universitas dan Loyalitas Mahasiswa terhadap Peningkatan Reputasi Universitas Kota Batam. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(1), 50–59. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i1.3291>
- Arifin, B., Muzakki, A., & Wahyu Kumiawan, M. (2019). *KONSEP DIGITAL MARKETING BERBASIS SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) DALAM STRATEGI PEMASARAN*. <http://jurnal.saburaj.id/index.php/manajemen/article/view/474/498>
- Artanto, H., & Nurdiansyah, F. (2017). Penerapan SEO (Search Engine Optimization) Untuk Meningkatkan Penjualan Produk. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 2(1). <https://doi.org/10.31328/JOINTECS.V2I1.409>
- Azim, F. (2019a). PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMISATION) DENGAN METODE ONPAGE DAN OFFPAGE PADA WEBSITE CARGORIAU.COM. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 5(1), 32–37. <https://doi.org/10.30606/RJOCS.V5I1.1705>
- Azim, F. (2019b). PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMISATION) DENGAN METODE ONPAGE DAN OFFPAGE PADA WEBSITE CARGORIAU.COM. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 5(1), 32–37. <https://doi.org/10.30606/RJOCS.V5I1.1705>
- Cahyono, N. T., Triyono, J., & Raharjo, S. (2013). PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) PADA BLOG (STUDI KASUS: NOVA13.COM). *JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA*, 80–88. <https://doi.org/10.34151/TECHNOSCIENTIA.V6I1.589>
- Dewi Feiyiska Nasution, M., Giatman, M., Nazar, E., & Studi Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, P. (2021). Aplikasi Web Commerce sebagai Ruang Praktik Mahasiswa dalam Berwirausaha. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 196–203. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.3887>
- Efendy, Z., Efendy, Z., & Idris, M. N. (2021). Aplikasi E-Kafe Green Market Padang Berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 214–222. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.3988>
- Handayani, I., & E Febriyanto. (n.d.). Optimalisasi visibilitas situs iLearning Journal Center (iJC) Pada Mesin Pencari Berbasis Search Engine Optimization (SEO) On Page. *Caritulisian.Com*. Retrieved July 30, 2022, from <https://caritulisian.com/media/317057-optimalisasi-visibilitas-situs-ilearning-bbec001e.pdf>
- Handayani, S. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE STUDI KASUS TOKO KUN JAKARTA. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310.182-189>





- Hayaty, M., & Meylasari, D. (2018). Implementasi Website Berbasis Search Engine Optimization (SEO) Sebagai Media Promosi. *Jurnal Informatika*, 5(2), 295–300. <https://doi.org/10.31294/JI.V5I2.4027>
- Kumar, G., Kumar Jaiswal, V., & Paul, R. K. (2019). On Page & Off Page SEO Optimization of a Job Portal Website on Google Search Engine. *Researchgate.Net*, 7, 2321–0613. [https://www.researchgate.net/profile/Vishal-Jaiswal/publication/335691944\\_On\\_Page\\_Off\\_Page\\_SEO\\_Optimization\\_of\\_a\\_Job\\_Portal\\_Website\\_on\\_Google\\_Search\\_Engine/data/Sd76239a4585151ee4a90618/On-Page-Off-Page-SEO-Optimization-of-a-Job-Portal-Website-on-Google-Search-Engine.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Vishal-Jaiswal/publication/335691944_On_Page_Off_Page_SEO_Optimization_of_a_Job_Portal_Website_on_Google_Search_Engine/data/Sd76239a4585151ee4a90618/On-Page-Off-Page-SEO-Optimization-of-a-Job-Portal-Website-on-Google-Search-Engine.pdf)
- Kurniadi, R., Informasi, J. D.-J. M. S., & 2020, undefined. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Biaya Pendidikan Berbasis Web Dan Sms Gateway Pada Pondok Pesantren Modern. *Ejournal.Stikom-Db.Ac.Id.*, 5(1). <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/download/824/601>
- Marlinah, L. (2017). *Meningkatkan Ketahanan Ekonomi Nasional Melalui Pengembangan Ekonomi Kreatif*. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/enkrawala/article/view/2488/1811>
- Masruri, N. H. (2022). KAJIAN METODE SEO BERBASIS ON-PAGE SEBAGAI STRATEGI MENINGKATKAN VISIBILITAS WEBSITE DI SERP. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 16(1), 39–49. <https://doi.org/10.47111/JTLV16I1.3645>
- Muntohar, A. (2020). *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika Sistem Informasi Data Klien Berbasis Java Pada Kantor Notaris dan PPAT*. 4(2). <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2515>
- Pratomo, A., Najwaini, E., Irawan, A., Risa, M., Banjarmasin, P. N., & Id, A. (2018). OPTIMASI E-COMMERCE DENGAN PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA UKM NIDA SASIRANGAN. *Jurnal Impact: Implementation and Action*, 1(1). [www.nida-sasirangan.co.id](http://www.nida-sasirangan.co.id)
- Priskila, R. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PERUSAHAAN KARYA CIPTA BUANA SENTOSA BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMING. *Computer Engineering, Science and System Journal*, 3(2), 94. <https://doi.org/10.24114/CESS.V3I2.9991>
- Putra, A. D. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK USAHA PENJUALAN HELM. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.33365/JATIKA.V1I1.145>
- Saputra Andika, & Astuti Yuli. (2018). *Analisis Pengaruh Struktur HTML Terhadap Rangkings Search Engine Result Page*. <https://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/397/248>
- Timotius Jejen Riasinir, W. W. (2019). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. *ENTER*, 2(1), 346–355. <https://doi.org/10.30700/V2I1.865>
- Widodo, H. S. T., & Triwanggono, A. (2018). KARAKTERISTIK BUDAYA ORGANISASI, KEMAMPUAN ADAPTASI, DAN KINERJA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH. *EXERO: Journal of Research in Business and Economics*, 1(1), 90–110. <https://doi.org/10.24071/EXERO.V1I1.1663>



## Implementasi Search Engine Optimalization (SEO) pada Website BUMDes Luhur Sembada

Mukhamad Nur Cahyo <sup>1\*</sup>, Nur'alni <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi, Amikom University Yogyakarta, Indonesia

\* Correspondence: mukhamad.c@students.amikom.ac.id

Copyright: © 2022 by the authors

Received: xx xx xxxx | Revised: xx xx xxxx | Accepted: xx xx xxxx | Published: xx xx xxxx

### Abstrak

Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada bertujuan untuk mengembangkan berbagai unit usaha untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat Kalurahan Sidoluhur melalui upaya pengembangan ekonomi produktif. Namun media penjualan yang dijalankan kurang efektif dan efisien karena sistem informasi masih dikelola secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah segala informasi dan penjualan produk di BUMDes Luhur Sembada agar dapat diketahui melalui sistem informasi berbasis website dan menerapkan teknik SEO untuk meningkatkan jangkauan promosi penjualan pada website. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) untuk pembuatan website dan menerapkan teknik SEO On Page dan Off Page untuk pengembangan website. Penelitian ini menghasilkan website sistem informasi Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada yang terlebih dahulu diuji menggunakan pengujian black box. Selain itu, penelitian ini menghasilkan pengembangan website menggunakan teknik SEO yang diuji terlebih dahulu menggunakan web.dev dan kecepatan halaman. Website yang telah dirancang berhasil masuk ke halaman satu pencarian Google dan mudah dicari oleh masyarakat luas. Sistem informasi berbasis website dapat memperluas informasi perkembangan ekonomi produktif BUMDes Luhur Sembada dan membantu meningkatkan promosi website.

**Kata Kunci:** sistem informasi; SDLC; SEO; BUMDes

### PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah merupakan beberapa industri yang memberikan kontribusi cukup besar untuk memacu pertumbuhan ekonomi Indonesia. Namun, ekonomi kreatif memiliki banyak tantangan, khususnya dalam pengembangan pasar produk. Data dari Badan Pusat Statistik yang dikutip menunjukkan hasil data statistik ekonomi kreatif tahun 2016 menunjukkan bahwa dari tahun 2010-2015, PDB ekonomi kreatif Indonesia naik dari 525,96 triliun menjadi 852,24 triliun (rata-rata meningkat 10,14% per tahun). Sektor tenaga kerja ekonomi kreatif 2010-2015 mengalami pertumbuhan sebesar 2,15%, dengan jumlah tenaga kerja ekonomi kreatif pada tahun 2015 sebanyak sebanyak 15,9 juta orang (Marlinah, 2017).



Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada memiliki tujuan untuk mengembangkan berbagai unit usaha untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat Kalurahan Sidoluhur melalui upaya membangun ekonomi produktif, industri kecil dan menengah, sektor jasa, sampah manajemen, dan lain-lain.

Informasi terbaru di BUMDesa Luhur Desa Sembada, dengan menggunakan poster dan media sosial dinilai belum optimal dalam memperluas informasi terkini dan memperluas pemasaran produk dari unit-unit usaha milik desa. Diperlukan suatu sistem yang memudahkan konsumen untuk melihat barang dan deskripsi yang dijual. Penggunaan Whatsapp untuk membuat dan menyebarkan poster dinilai tidak efisien. Ini akan memakan banyak waktu karena penjual harus membagikan poster dan mengirimkan barang beserta deskripsinya kepada calon pembeli. Diperlukan strategi pemasaran yang praktis, efisien, dan murah untuk mendukung BUMDes Luhur Sembada dalam memasarkan produk dan memperluas informasi terkini.

Menurut (Ardiansyah, 2021), teknologi informasi berkembang di segala aspek kehidupan; perkembangan tersebut dapat mempermudah segala aktivitas manusia yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada Perlu membuat suatu sistem informasi berupa website yang diharapkan dapat menjangkau lebih luas sehingga dapat membantu meningkatkan promosi website. Menurut (Artanto & Nurdiansyah, 2017), optimasi sebuah website sangat penting dilakukan agar website dapat berfungsi dengan lebih baik.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada [lumdesembada.com](http://lumdesembada.com) membutuhkan teknologi yang harus diterapkan untuk memperluas jangkauan website. Sebuah website dianggap mampu mengembangkan dan mempermudah akses informasi tanpa dibatasi oleh tempat dan waktu. Selain pembuatan website, pengembangan website juga diperlukan. Salah satu cara pengembangan website yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan Digital Marketing berupa website berbasis Search Engine Optimization (SEO) (Pratomo et al., 2018). Tujuan penggunaan SEO pada website BUMDes [lumdesembada.com](http://lumdesembada.com) adalah agar ketika google memasukkan kata kunci yang relevan maka website BUMDes [lumdesembada.com](http://lumdesembada.com) dapat dengan mudah ditemukan.

Hasil penelitian sebelumnya dibuktikan oleh (Putra, 2020) dan (S. Handayani, 2018) bahwa penjualan dengan menggunakan website dapat mempermudah penjual dan pembeli karena jangkauannya yang lebih luas, sehingga dapat memperluas jaringan penjualan. Namun penelitian sebelumnya oleh (Masruri, 2022), (Pratomo et al., 2018), dan (Azim, 2019a) hanya menggunakan Off Page SEO dan On-Page SEO tidak mengoptimalkan Technical SEO Tools agar lebih efektif terindeks di mesin pencari. Mengoptimalkan Teknis SEO adalah hal baru dalam penelitian ini. Optimalisasi Technical SEO Tools dilakukan dengan membuat Sitemap dan Mengirimkan URL di google [search console](https://search.google.com/search-console). Dengan memanfaatkan teknis SEO, website lebih mudah dijelajahi dan dipahami oleh mesin pencari.

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan SEO pada website Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com) dengan menggunakan metode On-Page dan Off-page dengan bantuan Alat SEO Teknis analisis dengan penerapan SEO diharapkan website memiliki jangkauan yang luas dan seiring berjalannya waktu dapat meningkatkan jumlah pengunjung website dan mengembangkan pemasaran website untuk Badan Usaha Milik Desa Sidoluhur [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com).

## METODE

Tahap ideal menyelesaikan penelitian dimulai dengan analisis kebutuhan, pengumpulan data, dan desain sistem, serta serangkaian pengujian sistem informasi. (Afuani et al., 2021) Observasi, wawancara, dan studi pustaka melakukan teknik pengumpulan data. Pengumpulan data bertujuan untuk memahami kebutuhan perangkat lunak yang diharapkan dan apa yang tidak ada dalam perangkat lunak

Observasi dilakukan dengan mengadakan kunjungan langsung ke BUMDes Luhur Sembada. Kunjungan ini berlangsung selama satu hari untuk survey bagian yang berkaitan dengan penelitian dan data yang dibutuhkan khususnya data di daerah terkait dengan perluasan informasi yang ada dan terkait dengan sistem penjualan unit usaha yang diterapkan pada BUMDes Luhur Sembada. Wawancara dilakukan dengan menanyakan langsung kepada BUMDes Luhur Sembada mengenai sistem informasi dan penjualan produk pada BUMDes Luhur Sembada. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun dan dikembangkan. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan referensi dari penelitian sebelumnya dan perpustakaan lain untuk memperkaya wawasan sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai sesuai kebutuhan. Setelah tahap pendataan dilakukan, dan diketahui kebutuhan website untuk penjualan BUMDes maka website dirancang dan dikembangkan.

Teknik SDLC (System Development Life Cycle) dengan pendekatan waterfall digunakan pada tahap perancangan website dan pengembangan website dengan teknik SEO. Prosedur dengan waterfall dilakukan secara sistematis, dimulai dengan tahapan kebutuhan sistem, analisis, perancangan, pengujian, dan pemeliharaan. (Dewi Feiyska Nasution dkk., 2021). Langkah-langkah yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1



**Gambar 2.** Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Pada tahap pembuatan website, tahapan pertama yaitu *planning* dan *analysis* adalah tahapan yang dilalui untuk mengetahui sistem yang berjalan, kekurangan dari sistem dan kebutuhan dari sistem tersebut yang ada. Pada tahapan kedua yaitu perancangan sistem sesuai analisa kebutuhan. Setelah menghasilkan rancangan sistem informasi berbasis web, tahapan selanjutnya web tersebut diuji menggunakan blackbox dengan cara mengoperasikan aplikasi sistem yang telah dirancang dengan tujuan melihat tampilan masukan maupun keluaran yang dihasilkan (Muntohar, 2020).

Pada tahap pengembangan website, tahap pertama adalah perencanaan untuk mempersiapkan kata kunci yang akan dibidik. Pada tahap kedua yaitu analisis terbaik kata kunci yang akan diterapkan pada website BUMDes bumdesaluhursembada.com. Dengan kata

kunci yang tepat, website akan mudah dipahami oleh mesin pencari google dan mudah muncul di halaman 1 SERP. Selanjutnya pada tahap *design and development* dilakukan perancangan website, dan pada tahap implementasi dilakukan penerapan *On Page* dan *Off Page* metode SEO.

Pada tahap pengujian, website yang dioptimalkan dengan teknik SEO dilakukan sesuai dengan kata kunci yang ditargetkan. Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan sistem informasi (Efendy et al., 2021).

Tahap terakhir adalah *maintenance*, memelihara website dengan selalu mengupdate konten dan kata kunci secara berkala.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis website yaitu Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com). Selain desain website, penelitian ini menghasilkan optimasi website agar mudah dicari di mesin pencari google. Tujuannya dioptimalkan dengan menggunakan teknik SEO agar penjualan produk BUMDes Luhur Sembada menjangkau jaringan pembeli yang lebih komprehensif, lebih murah, dan lebih efisien. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa beberapa tahapan yang dilakukan sebelum menghasilkan sistem informasi berbasis web, antara lain *planning* dan *analysis, design, development, testing, dan maintenance*.

Pertama, tahap *planning* dan *analysis* adalah merencanakan atau mengidentifikasi kebutuhan pihak bumdes untuk menyelesaikan masalah yang ada di bumdes. Tahap *planning* ini juga merupakan proses pengumpulan semua data seperti data informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan website. Data tersebut berisi tentang isi website dan gambaran umum dari website bumdes. Setelah itu, peneliti akan menyusun website sesuai data informasi yang telah dikumpulkan. Tahapan *planning* and *analysis* menghasilkan temuan bahwa sistem yang sudah berjalan untuk memasarkan penjualan produk Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada tidak efisien. Pemasaran produk dilakukan secara manual yaitu menggunakan media sosial *WhatsApp* dan membuat poster lalu disebar luaskan kepada masyarakat Sidoluhur, hal tersebut akan memakan biaya dan waktu.

Kedua, tahapan *design* yakni melakukan rancangan desain untuk mengembangkan website. Spesifikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman laravel sebagai backend dan bootstrap sebagai framework css di frontend, menggunakan database MySQL, security website harus sudah SSL, website harus responsive atau mobile friendly dan bisa diakses menggunakan semua jenis OS.





Gambar 2 Halaman Detail Produk

Hasil dari perancangan website adalah semua produk yang dijual oleh BUMDes Luhur Sembada dapat dipasarkan melalui website lengkap dengan deskripsi produk. Pada Gambar 2, Anda dapat melihat salah satu produk yang dijual, lengkap dengan deskripsinya. Ketiga, Pada tahap optimasi website, menghasilkan penerapan teknik SEO, tahap perencanaan menghasilkan kata kunci yang akan ditargetkan; pada tahap analisis membuat aplikasi kata kunci yang akan disiapkan pada tahap perencanaan yaitu berita terbaru BUMDes Luhur

Sembada hari ini. Setelah itu, tahap implementasi menghasilkan penerapan On Page dan Off Page Teknik SEOPenerapan teknik SEO On-Page dimulai dengan membuat judul sesuai dengan kata kunci yang ditargetkan karena judul merupakan bagian terpenting dari optimasi website (Achmady, 2016). Judul akan tampil pada halaman search engine seperti Gambar 3



Gambar 3. Website Title in Search Engine Results

```

10 <title>Website Resmi Berita Terbaru Bundel Luhur Sembada Hari Ini</title>
11 <meta name="description" content="Berita Terbaru Bundel Luhur Sembada Hari Ini, Informasi Terbaru Tentang Bundel Luhur Sembada Terkini, Baca Selengkapnya Disini">
12 <meta name="keywords" content="Berita Terbaru Bundel Luhur Sembada Hari Ini, Berita Terbaru Bundel Sidaluhur Hari Ini, Berita Terkini Di Bundel Luhur Sembada, Informasi Terupdate Bundel Luhur Sembada, Informasi Terkini Tentang Bundel Luhur Sembada">
    
```

Gambar 4. Meta Tag Implementation



Ketiga, dilakukan implementasi Meta tag. Bagian ini sangat penting, karena mesin google mulai mengindeks melalui Meta Tag ini. Bagian Meta Tag yang sering dioptimalkan adalah meta judul, meta deskripsi dan meta kata kunci. (Kurniadi dkk., 2020). Mengonfigurasi meta tag yang benar, hasilnya akan mempertahankan kekuatan situs posisi web di mesin pencari Google. Meta Tag (Kumar et al., 2019) yang digunakan oleh peneliti tercantum dalam **Gambar 4**.

Setelah menerapkan meta tag, dilakukan internal link agar semua link pada website mudah dibaca oleh pengguna dan oleh mesin pencari google serta gambar Alt dengan mengoptimalkan isi gambar dengan memberikan tag ALT pada setiap gambar (I. Handayani & E Febriyanto, nd). Penerapan teknik SEO Off Page dimulai dengan tahap Backlink. Bagian ini menghasilkan hyperlink di beberapa situs web terkenal yang memiliki peringkat tinggi di mesin pencari google. Hyperlink tersebut ditujukan ke website BUMDes [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com). Setelah itu dilakukan pendaftaran website BUMDes [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com) ke Search Console dan terakhir memasang link website BUMDes [bumdesaluhursembada.com](http://bumdesaluhursembada.com) pada situs media sosial seperti facebook, twitter, instagram.

Penerapan teknis SEO merupakan teknik optimasi pada website agar website dapat lebih mudah dikenali oleh mesin pencari, mudah terindeks di mesin pencari, dan cepat ditemukan oleh pengguna. Penerapan teknik SEO diawali dengan mendaftarkan sebuah website ke dalam google console tools dengan tujuan agar kita dapat melakukan sitemap dan website lebih cepat terindex di search engine. Selain itu, konsol google dapat memantau statistik situs web. Setelah itu, dilakukan pengiriman peta situs. Peta situs adalah kumpulan semua halaman di situs web kami. Menggunakan sitemap akan membuat website lebih mudah ditemukan di mesin pencari karena lebih cepat terindeks. Dengan mendaftar di google console dan membuat peta situs menggunakan teknik ini, website kita akan lebih mudah terindeks di mesin pencari.

**Table 2.** Hasil tes blackbox

Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Sukses
LogIn dashboard admin	Bisa login sesuai username dan password yang sudah di set oleh bumdes	√
Tambah berita dan kategori berita	Dapat menambahkan berita baru dan dapat menambahkan kategori berita baru	√
Edit berita dan kategori berita	Dapat mengedit berita baru dan dapat mengedit kategori berita baru	√
Edit profil bumdes	Bisa edit profil bumdes	√
Ganti password	Dapat mengubah kata sandi akun	√
Logout	Dapat keluar dari akun Anda	√

Keempat, pada tahap proses uji coba, pengujian blackbox digunakan untuk pengujian website. Hasil pengujian menggunakan blackbock dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa semua aktivitas yang diuji dapat berjalan sesuai dengan skenario yang diterapkan. Pelatihan berfokus pada halaman login, menambah dan mengedit berita, menambahkan profil, mengubah password, dan logout.

Pengujian SEO menggunakan web.adv dan Pagespeed. Hasil pengujian SEO dapat dilihat pada **Gambar 5** dan **Gambar 6**. Hasil pengujian menggunakan web.adv menunjukkan



bahwa komponen skor kinerja, skor praktik terbaik, dan aksesibilitas menunjukkan angka di atas 50, yang berarti pengoptimalan situs web dinilai cukup baik.



Gambar 5. Hasil Pengujian menggunakan web.dev



Gambar 6. Hasil Pengujian menggunakan Pagespeed



Gambar 7. Judul Website pada Hasil Search Engine Hasil

Pengujian menggunakan *Pagespeed* menunjukkan bahwa komponen performa di atas 80 yang artinya optimasi website tergolong baik. Selain itu hasil pencarian setelah 1 Bulan menggunakan On Page dan Off Page pada website [luhursembada.com](http://luhursembada.com) dengan kata kunci "berita terbaru Badan Usaha Milik Desa hari ini" terdapat pada **Gambar 7**.

kelima, yaitu tahap pemeliharaan terakhir yaitu melakukan pemeliharaan website dengan selalu mengupdate konten dan kata kunci secara berkala pada website.



## PEMBAHASAN

Sistem adalah suatu susunan yang terdiri dari beberapa komponen fungsional yang saling berhubungan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Cahyono et al., 2013) Website adalah kumpulan beberapa halaman yang berisi informasi berupa teks, gambar, video atau animasi yang disediakan melalui saluran internet sehingga mudah diakses dari seluruh dunia. Mengoptimalkan sebuah website dapat dilakukan dengan menerapkan tampilan responsive dan Search Engine Optimization (Hayaty & Meylasari, 2018). Website responsive adalah website yang dapat diakses melalui semua perangkat salah satunya adalah mobile device (Timotius Jejen Riasinir, 2019) Website yang dapat responsive diprioritaskan oleh mesin pencari google dalam proses pengindeksan sebuah website. Oleh karena itu, hasil pengindeksan google akan menentukan peringkat pencarian pada sebuah website (Saputra Andika & Astuti Yuli, 2018) SEO (Search Engine Optimization) adalah teknik yang digunakan untuk mengoptimalkan sebuah website untuk mendapatkan peringkat tinggi di mesin pencari. Mesin pencari yang banyak digunakan saat ini adalah Google, Yahoo, Bing dan lain-lain (Arifin et al., 2019).

Metode SEO terbagi menjadi dua yaitu Metode SEO On-Page dan SEO Off Page (Priskila, 2018) SEO On-Page merupakan metode yang dilakukan langsung pada halaman website dengan tujuan agar mesin pencari dapat dengan mudah mengindeks kata kunci yang dibuat pada halaman website, situs web. Metode SEO On-Page memiliki banyak cara yang bisa dilakukan, antara lain dengan membuat kata kunci dan memastikan kata kunci tersebut tertulis pada judul, deskripsi, Meta tag, Meta Description dan Meta Keyword. Kemudian alt image dan internal link (Masruri, 2022).

Off Page SEO adalah metode optimasi yang dilakukan dari luar website untuk meningkatkan traffic website dengan kata kunci yang tertarget. Metode SEO Off Page memiliki banyak cara yang bisa dilakukan antara lain Guest post, Social Media dan membuat backlink di website utama (Azim, 2019). Di sisi lain, untuk mengoptimalkan SEO agar lebih efektif terindeks di mesin pencari, Anda bisa menggunakan Technical SEO Tools. Teknik ini bisa dilakukan dengan membuat Sitemap dan Mengirimkan URL di google search console. Dengan memanfaatkan teknis SEO, mesin pencari membuat situs web lebih mudah untuk dijelajahi dan dipahami.

Pada tahap analisis terlihat sistem yang berjalan selama ini tidak efektif karena mengandalkan poster dan aplikasi Whatsapp. Diperlukan sistem informasi yang lebih efisien untuk menjangkau pembeli dengan lebih efisien dan murah. Hasil penelitian oleh (Hayaty & Meylasari, 2018), (HST Widodo & Triwanggono, 2018), dan (Timotius Jejen Riasinir, 2019) membuktikan bahwa keberadaan website berbasis e-commerce dapat menjangkau lebih banyak pembeli. Pada tahap optimasi website menggunakan teknik SEO, disimpulkan bahwa sistem yang dirancang dengan metode SDLC berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pencarian setelah 1 Bulan menggunakan teknik SEO On Page dan Off Page pada website BUMDes aluhursembada.com dengan kata kunci "berita terbaru BUMDes luhur sembada hari ini" pada urutan pencarian teratas. Hal ini juga membuktikan bahwa penerapan teknik SEO dapat mempermudah pengenalan sitemap pada sebuah website.

Penelitian sebelumnya oleh (Arifin et al., 2019), (Artanto & Nurdiansyah, 2017), dan (Pratomo et al., 2018) membuktikan bahwa SEO dapat membantu mengoptimalkan situs web dan efektif digunakan untuk situs web berbasis e-commerce. Di sisi lain, ketiga penelitian tersebut belum mengkaji penerapan teknis SEO. Teknis SEO dapat memudahkan website untuk dipahami oleh mesin pencari. Itu juga merupakan hal baru dari penelitian ini. Penelitian



ini mengimplikasikan bahwa website BUMDes aluhursembada.com berhasil dirancang untuk memudahkan penjual dan pembeli bertransaksi karena pendistribusian produk yang dijual dapat dipasarkan dalam waktu yang lebih singkat sehingga lebih hemat dan murah dibandingkan dengan pembuatan poster.

Selanjutnya, optimasi website dengan teknik SEO diharapkan dapat menarik lebih banyak pembeli. Oleh karena itu, Badan Usaha Milik Desa Luhur Sembada mengembangkan berbagai usaha unit untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat Kalurahan Sidoluhur melalui upaya pengembangan ekonomi produktif.

## KESIMPULAN

Sistem informasi berbasis website telah berhasil dibuat karena beroperasi secara optimal, dan semua fitur dapat berjalan dengan baik setelah dilakukan pengujian menggunakan pengujian black box. Selain itu optimasi website dengan teknik SEO On Page dan Off Page dilakukan dengan menggunakan Teknik SEO agar website luhursembada.com berhasil tampil di halaman 1 SERP (search engine result page) dengan kata kunci yang sudah dibidik untuk satu bulan. Dengan adanya website, promosi akan lebih efisien dan murah dibandingkan dengan membuat poster dan menyebarkannya. Selain itu, optimasi website dengan teknik SEO dapat menarik lebih banyak pembeli sehingga pembangunan ekonomi produktif dapat terwujud lebih cepat. Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah mengintegrasikan ke dalam proses pemesanan produk, selalu mencari informasi terbaru tentang perkembangan teknik SEO, dan selalu memperbarui artikel, kata kunci & backlink secara berkala.

## REFERENSI

- Achmady, S. (2016). OPTIMASI WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN POSISI INDEX PADA HALAMAN GOOGLE. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 1(1), 30–34. <https://doi.org/10.24114/CESS.V1I1.4042>
- Afuan, L., Nofiyati, N., & Umayah, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah di Desa Paguyangan. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(1), 21–30. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i1.3171>
- Ardiansyah, M. (2021). Analisis Peran Konten Instagram Universitas dan Loyalitas Mahasiswa terhadap Peningkatan Reputasi Universitas Kota Batam. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(1), 50–59. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i1.3291>
- Arifin, B., Muzakki, A., & Wahyu Kumiawan, M. (2019). *KONSEP DIGITAL MARKETING BERBASIS SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) DALAM STRATEGI PEMASARAN*. <http://jurnal.saburati.id/index.php/manajemen/article/view/474/498>
- Artanto, H., & Nurdiansyah, F. (2017). Penerapan SEO (Search Engine Optimization) Untuk Meningkatkan Penjualan Produk. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 2(1). <https://doi.org/10.31328/JOINTECS.V2I1.409>
- Azim, F. (2019a). PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMISATION) DENGAN METODE ONPAGE DAN OFFPAGE PADA WEBSITE CARGORIAU.COM. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 5(1), 32–37. <https://doi.org/10.30606/RJOCS.V5I1.1705>
- Azim, F. (2019b). PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMISATION) DENGAN METODE ONPAGE DAN OFFPAGE PADA WEBSITE



- CARGORIAU.COM. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 5(1), 32–37. <https://doi.org/10.30606/RJOCS.V5I1.1705>
- Cahyono, N. T., Triyono, J., & Raharjo, S. (2013). PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) PADA BLOG (STUDI KASUS: NOVA13.COM). *JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA*, 80–88. <https://doi.org/10.34151/TECHNOSCIENTIA.V6I1.589>
- Dewi Feiyska Nasution, M., Giatman, M., Nazar, E., & Studi Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, P. (2021). Aplikasi Web Commerce sebagai Ruang Praktik Mahasiswa dalam Berwirausaha. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 196–203. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.3887>
- Efendy, Z., Efendy, Z., & Idris, M. N. (2021). Aplikasi E-Kafe Green Market Padang Berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 214–222. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.3988>
- Handayani, I., & E Febriyanto. (n.d.). Optimalisasi visibilitas situs iLearning Journal Center (iJC) Pada Mesin Pencari Berbasis Search Engine Optimization (SEO) On Page. *Caritulisan.Com*. Retrieved July 30, 2022, from <https://caritulisan.com/media/317057-optimalisasi-visibilitas-situs-ilearning-bbec001e.pdf>
- Handayani, S. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE STUDI KASUS TOKO KUN JAKARTA. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310.182-189>
- Hayati, M., & Meylasari, D. (2018). Implementasi Website Berbasis Search Engine Optimization (SEO) Sebagai Media Promosi. *Jurnal Informatika*, 5(2), 295–300. <https://doi.org/10.31294/JI.V5I2.4027>
- Kumar, G., Kumar Jaiswal, V., & Paul, R. K. (2019). On Page & Off Page SEO Optimization of a Job Portal Website on Google Search Engine. *Researchgate.Net*, 7, 2321–0613. [https://www.researchgate.net/profile/Vishal-Jaiswal/publication/335691944\\_On\\_Page\\_Off\\_Page\\_SEO\\_Optimization\\_of\\_a\\_Job\\_Portal\\_Website\\_on\\_Google\\_Search\\_Engine/data/5d76239a4585151ee4a90618/On-Page-Off-Page-SEO-Optimization-of-a-Job-Portal-Website-on-Google-Search-Engine.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Vishal-Jaiswal/publication/335691944_On_Page_Off_Page_SEO_Optimization_of_a_Job_Portal_Website_on_Google_Search_Engine/data/5d76239a4585151ee4a90618/On-Page-Off-Page-SEO-Optimization-of-a-Job-Portal-Website-on-Google-Search-Engine.pdf)
- Kurniadi, R., Informasi, J. D.-J. M. S., & 2020, undefined. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Biaya Pendidikan Berbasis Web Dan Sms Gateway Pada Pondok Pesantren Modern. *Ejournal.Stikom-Db.Ac.Id*, 5(1). <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/download/824/601>
- Marlinah, L. (2017). Meningkatkan Ketahanan Ekonomi Nasional Melalui Pengembangan Ekonomi Kreatif. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/cakrawala/article/view/2488/1811>
- Masruri, N. H. (2022). KAJIAN METODE SEO BERBASIS ON-PAGE SEBAGAI STRATEGI MENINGKATKAN VISIBILITAS WEBSITE DI SERP. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 16(1), 39–49. <https://doi.org/10.47111/JTLV16I1.3645>
- Muntohar, A. (2020). *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika Sistem Informasi Data Klien Berbasis Java Pada Kantor Notaris dan PPAT*. 4(2). <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2515>
- Pratomo, A., Najwaini, E., Irawan, A., Risa, M., Banjarmasin, P. N., & Id, A. (2018). OPTIMASI E-COMMERCE DENGAN PENERAPAN TEKNIK SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA UKM



- NIDA SASIRANGAN. *Jurnal Impact : Implementation and Action*, 1(1). [www.nida-sasirangan.co.id](http://www.nida-sasirangan.co.id)
- Priskila, R. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PERUSAHAAN KARYA CIPTA BUANA SENTOSA BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMING. *Computer Engineering, Science and System Journal*, 3(2), 94. <https://doi.org/10.24114/CESS.V3I2.9991>
- Putra, A. D. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK USAHA PENJUALAN HELM. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 17-24. <https://doi.org/10.33365/JATIKA.V1I1.145>
- Saputra Andika, & Astuti Yuli. (2018). *Analisis Pengaruh Struktur HTML Terhadap Rangkang Search Engine Result Page*. <https://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/397/248>
- Timotius Jejen Riasinir, W. W. (2019). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. *ENTER*, 2(1), 346-355. <https://doi.org/10.30700/V2I1.865>
- Widodo, H. S. T., & Triwanggono, A. (2018). KARAKTERISTIK BUDAYA ORGANISASI, KEMAMPUAN ADAPTASI, DAN KINERJA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH. *EXERO: Journal of Research in Business and Economics*, 1(1), 90-110. <https://doi.org/10.24071/EXERO.V1I1.1663>

