



**SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN TANAMAN SAGU
(*Metroxylon sago*) SEBAGAI PANGAN LOKAL DI KABUPATEN LUWU
BERBASIS WEB.**

**INFORMATION SYSTEM FOR UTILIZATION OF SAGO PLANT
(*Metroxylon sago*) AS LOCAL FOOD IN LUWU
DISTRICT WEB-BASED**

Nurul Qisti ^{1*}, Deril Alfiance Kaligis²

¹Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Dewantara

²Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Dewantara

*Email Koresponden: nuqyss@gmail.com@gmail.com

Abstract

Luwu District is famous for its local food, namely sago (*Metroxylon sago*). The Local people process sago into special foods, such as kapurung, bagea, sinole, dange, etc. Not only does sago starch have benefits, but other components of the sago plant. Such as stems, leaves, roots, and midribs. So, information on the use of all components of the sago plant is needed so that it can be used as education for the public, especially in the Luwu district. The information system that will be designed is web-based and contains parts of the sago plant and its uses. The research design used in the website creation process is the Personal Home Page (PHP) Programming Language. The method used in this research design is the Structure Design Method and the test method uses the blackbox method and literature review. The research results obtained are in the form of a web-based educational application that can be accessed online by the wider community, especially people in Luwu District.

Keywords: Sago, *Metroxylon sago*, Web.

Abstrak

Kabupaten Luwu terkenal dengan pangan lokalnya yakni sago (*Metroxylon sago*). Masyarakat setempat mengolah sago menjadi makanan khas, seperti kapurung, bagea, sinole, dange dll. Tak hanya pati sagunya yang memiliki manfaat, namun komponen lain dari tanaman sago tersebut. Seperti, batang, daun, akar dan pelepahnya. Sehingga, dibutuhkan informasi pemanfaatan dari semua komponen pada tanaman sago agar dapat dijadikan edukasi untuk masyarakat, khususnya di kabupaten luwu. Sistem informasi yang akan dirancang berbasis web yang memuat bagian-bagian dari tanaman sago dan pemanfaatannya. Desain penelitian yang digunakan dalam proses pembuatan website adalah Bahasa Pemrograman Personal Home Page (PHP). Metode yang digunakan dalam desain penelitian ini adalah Structure Design Method dan Metode uji menggunakan the Blackbox method and literature review. Hasil penelitian yang diperoleh yakni berupa aplikasi edukatif berbasis web yang bisa diakses secara online oleh masyarakat luas, utamanya masyarakat di Kabupaten Luwu.

Kata Kunci: Sagu, *Metroxylon sago*, Web.



INTRODUCTION

The sago plant (*Metroxylon sago*) is a food plant that is spread across several regions in Indonesia, including Papua, Maluku, Sulawesi, Kalimantan, Sumatra, the Riau Islands, and the Mentawai Islands. Especially in South Sulawesi, according to the South Sulawesi Provincial Central Statistics Agency (2018), the production of sago plantations in 2016 was 2,348 tons. The regions producing sago are Bone 66 tonnes, Luwu 687 tonnes, North Luwu 1,388 tonnes, East Luwu 156 tonnes and Palopo 51 tonnes. In 2017, North Luwu Regency produced 2,021.58 tons of sago plants. Sago is a local food in Luwu Regency and one of the main ingredients for making their typical foods, such as kapurung, dange, sinole, bagea, etc.

The Sago plants have many benefits starting from their roots, stems, midribs, and leaves. For example, the leaves of the sago plant can be used as a roof for a house, while the midribs of the leaves can be used as kitchen walls, garden house walls, small bridges, and kitchen floors or wells (Saputri *et al.*, 2021; Lanuhu *et al.*, 2021). Education regarding the use of sago plants, especially in Luwu, has not yet spread widely to the public, so a web-based information system is needed to make it easy to access and more focused. This research aims to provide information to the community, especially the community in Luwu Regency regarding the use of sago plants as local food through a web-based information system so that it can be accessed online.

RESEARCH METHODS

The research design used in the process of creating web-based applications is the Personal Home Page Programming Language (PHP). The method used in this research design is the Structure Design Method and the test method uses the Blackbox method and literature review.

Procedure

The research procedure is as follows.

Identification

Identification of parts of the sago plant (*Metroxylon sago*) and their use was carried out using the literature study method. Several pieces of literature were reviewed and then used as data to complete the website created.

Website Creation

This website was created using the Personal Home Page (PHP) programming language. Personal Home Page (PHP) is a programming language that is commonly used and is a scripting language that is integrated with HTML and is run serverside (Suryatiningsih, 2009; Veza, 2020; Marisa, 2017). Apart from that, PHP is also widely used in dynamic website programming, for example, an application using PHP, namely MediaWiki (the software behind Wikipedia) (Sulthoni, 2015; Madesko, 2019; Komalasari & Seprina, 2019). The contents of this website

include the homepage, types of sago plants in Luwu Regency, and the parts and benefits of sago plants.

Website Testing

Testing this website uses the black box method. According to Iskandaria (2012), black box testing is a software testing method that focuses on functionality, especially application input and output. The testing stage is one of the mandatory stages in a software development cycle.

The website operating system flow diagram is as follows.

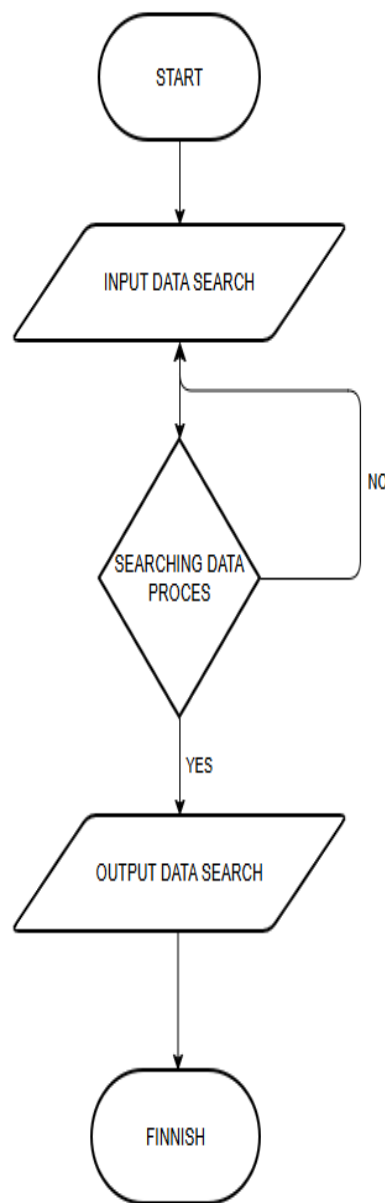


Figure 1. Website Operating System Flow Diagram.

RESULTS AND DISCUSSION

Main Page Display

The main page displays information about the history and culture of sago in Luwu land. The public can get centralized information on one website regarding matters relating to Luwu Regency, especially the sago culture.



Figure 2. Main page on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website.

Type Page View

The species page displays information about the types of sago in Luwu Regency. The public can get centralized information on one website regarding matters relating to sago types in Luwu district.



Figure 3. Type page on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website.

Sections and Benefits Page Views

As for the page display, the sections and benefits are divided into tree trunks, leaves, fronds, roots, and wastes. The contents of this page consist of information regarding the potential utilization of parts of the sago plant so that it can become an educational platform and be able to form the basis for product innovation so that the sago plant can be utilized optimally and add to its economic value.



Figure 4. Sago Plant Stem Utilization Page on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website.



Figure 5. Sago Plant Leaves Utilization Page on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website



Sistem Informasi Pemanfaatan Sagu Kabupaten Luwu



Home Jenis Bagian & Manfaat

Pemanfaatan Pelelepah Pohon Sagu



Pelelepah Sagu

Masyarakat adat Luwu menggunakan pelepah tanaman sagu digunakan sebagai dinding rumah, yang disebut gamaca. Selain itu, pelepah sagu juga digunakan dalam pembuatan mainan, rakit, alat rumah tangga, sebagai lem, dan pelepah juga digunakan dalam ritual adat pernikahan. Pelepah daun sagu berbentuk panjang membulat, tempat daun sagu berada. Dengan melihat karakteristik dari serat daun pelepah sagu yang bisa memenuhi syarat sebagai bahan material bangunan. Daun sagu sendiri dapat dimanfaatkan menjadi atap sedangkan pelepah daunnya dapat dimanfaatkan sebagai plafon dan dinding.

Copyright © 2025 Deril Alliance Kaligis dan Nurul Qisti.

Figure 6. Page for the Utilization of Sago Plant Fronds on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website



Sistem Informasi Pemanfaatan Sagu Kabupaten Luwu



Home Jenis Bagian & Manfaat

Pemanfaatan Akar Pohon Sagu



A. Mengatasi Ambeien

Ambeien merupakan jenis penyakit yang bisa timbul kapan saja. Ambeien sering sekali dialami oleh ibu hamil pasca melahirkan. Efek melahirkan yang memberikan tekanan keras pada bagian perut juga dapat memicu timbulnya ambeien. Ambeien dapat diatasi dengan beberapa cara, baik secara medis maupun secara alami. Secara alami, ambeien dapat diatasi dengan memanfaatkan akar sagu. Selain itu untuk mengatasi ambeien juga dapat memanfaatkan manfaat kulit manggis untuk ambeien dan manfaat daun sago untuk wasir.

- Cara membuat ramuan akar sagu untuk mengatasi ambeien:

Ambil dan bersihkan akar sagu, kurang lebih 5 buah akar sagu. Siapkan juga kulit pohon jambu air yang telah disiapkan. Rebus akar sagu serta kulit pohon jambu dalam 5 gelas air. Rebus hingga mendidih hingga tersisa 3 gelas saja. Minum secara rutin pada pagi dan sore.

B. Mengatasi Diare

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di daerah Kalimantan Selatan. Akar dari pohon sagu dapat dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit diare. Dijelaskan bahwa akar dari tanaman Metrosylon sagu dapat bersifat antibakteri dan membunuh bakteri *Salmonella typhi* atau jenis bakteri penyebab penyakit diare. Cara yang digunakan untuk memanfaatkan akar sagu sebagai solusi diare hampir sama dengan cara menyembuhkan ambeien, hanya saja tidak perlu menambahkan kulit jambu air ke dalam rebusan. Cukup dengan meminum air rebusan akar sagu, masalah diare dapat teratasi.

C. Mengatasi Penyakit Yang Disebabkan Karena Bakteri

Manfaat tepung sagu dan akar sagu memiliki manfaat yang efektif untuk mengatasi masalah penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri. Hal ini disebabkan karena kandungan antibakteri yang dimiliki oleh akar sagu. Menggunakan akar sagu untuk diseduh dan diminum, atau dengan cara lain, dapat menghambat tumbuh kembang bakteri yang masuk ke dalam tubuh, sehingga tidak berkembang dan menimbulkan penyakit.

D. Mengatasi Lemah Syakwat

Berbeda dengan di wilayah Kalimantan, akar sagu juga banyak dimanfaatkan di wilayah Sulawesi. Akan tetapi, tidak dimanfaatkan untuk mengatasi diare. Akar sagu digunakan untuk mengatasi lemah syakwat yang terjadi pada pria seperti manfaat kayu ulara untuk pria. Cara memanfaatkannya yakni dengan memotong akar sagu secukupnya, yang kemudian direbus tanpa dicampuri apa-apa. Meminum air rebusan akar sagu ini dipercaya dapat membantu mengatasi lemah syakwat. Sehingga dapat mengembalikan gairah seks bagi pria.

Mengobati Keracunan Akar sagu memiliki kandungan antibakteri yang sangat ampuh untuk mengatasi beberapa jenis bakteri yang dapat menyebabkan keracunan, seperti bakteri *E.coli*. Meskipun tidak semua jenis *E. Coli* berbahaya. Namun ada jenis *E. Coli* lainnya yang dapat menyebabkan keracunan yang menimbulkan rasa mual, sakit kepala dan muntah. Tidak banyak yang tahu bahwa akar dari pohon sagu tidak hanya menyeduh air. Akan tetapi, beberapa daerah Indonesia wilayah timur sudah mengetahui tentang manfaat akar sagu dan mempraktikkannya untuk mengatasi beberapa masalah kesehatan, meskipun sebelumnya belum dilakukan penelitian tentang akar sagu ini. Mungkin kedepannya, akan banyak penelitian lagi yang dapat mengupas tentang manfaat lain dari akar sagu untuk kesehatan. @Whatsapp/Twitter/LinkedIn

Copyright © 2025 Deril Alliance Kaligis dan Nurul Qisti.

Figure 7. Sago Plant Root Utilization Page on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website



Sistem Informasi Pemanfaatan Sagu Kabupaten Luwu


[Home](#) [Jenis](#) [Bagian & Manfaat](#)

Pemanfaatan Limbah Sagu

**A. Limbah Kaya Nutrisi**

A. Ampas sago (Metroxylon sago) merupakan limbah yang dihasilkan dari pengolahan sago, dimana dalam proses tersebut diperoleh tepung dan ampas sago dalam perbandingan 1 : 6, yang kaya akan karbohidrat dan bahan organik lainnya. Limbah sago berupa ampas dan kulit batang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak alternatif, seperti unggas dan ruminansia. Ampas sago kaya akan karbohidrat dan bahan organik lainnya. Pemanfaatan limbah sago sebagai pakan ternak sebagai berikut:

1. Ampas sago dapat menjadi pakan alternatif untuk ternak unggas, seperti ayam.
2. Ampas sago dapat menjadi pakan alternatif untuk ruminansia, seperti sapi.
3. Ampas sago dapat dimanfaatkan sebagai campuran substrat biogas karena banyak mengandung bahan organik.
4. Ampas sago dapat diolah melalui proses fermentasi dengan *Trichoderma viride*.
5. Ampas sago dapat diolah menjadi silase sebelum diberikan kepada ternak sebagai pakan.
6. Ampas sago perlu difermentasi untuk meningkatkan kandungan proteinnya
7. Ampas sago dapat diolah menjadi pakan ternak berupa pelet
8. Ampas sago dapat dicampur dengan urea untuk meningkatkan kadar protein kasar dan menurunkan kadar serat kasar

B. Pemanfaatan kulit batang sago

Kulit batang sago dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Figure 8. Sago Plant Waste Utilization Page on the Luwu Regency Sago Utilization Information System Website.

CONCLUSION

From the results of this research the following conclusions can be drawn:

1. With a web-based information system regarding the use of sago plants, it will be easier for the public to access and obtain information.
2. With the existence of a web-based information system regarding the use of sago plants, the application of digital systems in the regions can be implemented optimally. So, it can add value to areas that are not big cities.

REFERENCES

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Luwu Utara. (2018). Luwu Utara Dalam Angka 2018. Diakses : <https://luwuutarakab.bps.go.id>. Diakses tanggal 24 Februari 2025.
- Iskandaria. (2012). Contoh Pengujian Black Box. <https://kafegue.com/ContohPengujian-Black-Box-Testing/>. Diakses tanggal 24 Februari 2025.
- Komalasari, D., & Seprina, I. (2018). Penerapan E-Commerce Pada Toko Mawar Songket Palembang Berbasis Web. Jurnal ilmiah betrik: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer, 9(01), 56-62.



- Lanuhu, N., Amiruddin, A., Nadja, R. A., Amrullah, A., & Saputri, A. (2021, July). Decision level of farmers in processing sago in North Luwu. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 807, No. 3, p. 032066). IOP Publishing.
- Madesko, H. (2019). Sistem Informasi E-Commerce Pemasaran Hasil Pertanian Desa Pulau Panjang Hilir Inuman. *Jurnal Perencanaan, Sains Dan Teknologi (JUPERSATEK)*, 2(1), 76-82.
- Marisa, F. (2017). *Web Programming (Client Side and Server Side)*. Deepublish.
- Saputri, A., Lanuhu, N., Saadah, S., Nadja, R., & Amrullah, A. (2021). Farmers Decision In Choosing Managing Sago (*Metroxylon Sago Rottb*) And The Factors Affecting It In Kecamatan Malangke Barat, Luwu Utara District. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(1), 53-60.
- Sulthoni A, U. A. (2015). Sistem Informasi *E-Commerce* Pemasaran Hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis Web. 1-5.
- Suryatiningsih, W. M. (2009). *Web Programming*. Bandung: Politeknik Telkom.
- Veza, O. (2020). *Bahan Ajar Web Programming: Mengenal Dasar Pemrograman Web*. Cendikia Mulia Mandiri.