



## Optimalisasi Teknologi IOTAIDA dalam Budidaya Sayuran Genjer untuk Menunjang Wirausaha Masyarakat Ulugabe

Emmi Juwita Siregar<sup>1\*</sup>, Bismi Robbuddin<sup>2</sup>, Riski Waruwu<sup>3</sup>, Defayanti Anatasya<sup>4</sup>,  
Amanda Lupita<sup>5</sup>, Zulfahmi Pasaribu<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup> Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi dan Sains Padang  
Lawas Utara, Indonesia.

E-mail: [emmijuwitasiregar@gmail.com](mailto:emmijuwitasiregar@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [bismisiregar835@gmail.com](mailto:bismisiregar835@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[rickyywrw@gmail.com](mailto:rickyywrw@gmail.com)<sup>3</sup>, [defayantisiregar@gmail.com](mailto:defayantisiregar@gmail.com)<sup>4</sup>, [lisdadalimunthe76@gmail.com](mailto:lisdadalimunthe76@gmail.com)<sup>5</sup>,  
[zulfahmipasaribu5@gmail.com](mailto:zulfahmipasaribu5@gmail.com)<sup>6</sup>

\*Korespondensi Penulis: [emmijuwitasiregar@gmail.com](mailto:emmijuwitasiregar@gmail.com)

**Abstract.** *This socialization aims to develop the potential to see business opportunities and increase work effectiveness in understanding Genjer cultivation and ease of marketing using AIDA IoT technology in the Ulugabe village community. The problems studied are 1) How is the quality of the Genjer plant condition in the Ulugabe village community? 2) How does the community handle Genjer cultivation in Ulugabe Village? 3) How does the community manage Genjer plants to marketing? The research method used is introducing socialization with a Plant Science and IoT Technology approach. Where data collection is carried out through observation, presentation and documentation studies. The results of the observation stated that the level of understanding of Plant Science and Genjer plant processing as a business still needs to be improved, especially in marketing techniques that can be more efficient using AI technology. Increasing the use of AI software technology such as Chat Bot examples is still not optimal among the community, including teenagers. Therefore, the ability of the community to use and understand it still needs to be improved, especially in the form of Genjer plant cultivation applications and the application of IoT technology to master agricultural technology. The socialization of this research resulted in a thought design to see the genjer plant as a business opportunity with ease in the application of IoT technology which is expected to increase productivity, quality of entrepreneurship, and application of science in the Ulugabe village community.*

**Keywords.** *Genjer, AIDA IoT Application, Optimization, Independent Entrepreneurship, Ulugabe Community*

**Abstrak.** Adapun sosialisasi ini bertujuan untuk mengembangkan Potensi dalam melihat peluang bisnis dan meningkatkan Efektifitas Kerja dalam memahami Budidaya Genjer dan kemudahan pemasaran dengan menggunakan Teknologi IoT AIDA di lingkungan Masyarakat kampung Ulugabe. Permasalahan yang diteliti adalah 1) Bagaimana Kualitas keadaan Tanaman Genjer di lingkungan Masyarakat Kampung Ulugabe? 2) Bagaimana penanganan Masyarakat tentang budidaya Genjer di Kampung Ulugabe? 3) Bagaimana masyarakat Mengelola Tanaman genjer sampai pada pemasaran? Metode penelitian yang digunakan adalah sosialisasi introducing dengan pendekatan Ilmu Tanaman dan Teknologi IoT. Dimana pengumpulan data dilakukan melalui, observasi, presentasi dan studi dokumentasi. Hasil observasi menyebutkan bahwa tingkat pemahaman Ilmu Tanaman dan pengolahan Tanaman Genjer sebagai bisnis yang masih perlu ditingkatkan, terutama dalam Teknik pemasaran yang bisa lebih efisien dengan menggunakan Teknologi AI. Peningkatan penggunaan Teknologi AI perangkat Lunak seperti contoh Chat Bot masih belum optimal di kalangan masyarakat termasuk remaja. Oleh karena itu kemampuan penggunaan Masyarakat dalam penggunaan dan pemahamannya masih sangat perlu dibenah, khususnya dalam bentuk aplikasi budidaya Tanaman Genjer dan terapan Teknologi IoT penguasaan teknologi Pertanian. Sosialisai penelitian ini menghasilkan rancangan berpikir melihat Tanaman genjer sebagai Peluang bisnis dengan kemudahan dalam aplikasi Teknologi IoT yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, kualitas Wirausaha, dan terapan ilmu di Masyarakat lingkungan kampung Ulugabe.

**Kata Kunci:** Genjer, Aplikasi IoT AIDA, Optimalisasi, Wirausaha Mandiri, Masyarakat Ulugabe

## **1. PENDAHULUAN**

Tanaman Genjer sebagai salah tanaman yang multi khasiat tetapi secara komoditas sayuran tidak sebanyak kangkung dalam hal konsumsi dan perdagangan sehingga produksinya lebih besar dan mudah ditemukan di pasar. Sehingga dibutuhkan pengenalan dan teknik jual yang lebih mudah dijangkau dan cepat dengan penggunaan Teknologi. Nah, Genjer ini ditemukan bahwa banyak tumbuh sendiri di bekas sawah selesai panen, untuk memberdayakan kesempatan itu sebagai peluang bisnis disitulah perlunya penggunaan teknologi dalam pemahaman dan pengenalannya dalam mempromosikan Genjer dengan efektif.

Kemajuan teknologi informasi, tepatnya Internet of Things (IoT), telah membuka berbagai kesempatan baru dalam dunia dagang, termasuk dalam industri IoT. IoT merujuk pada jaringan perangkat lunak yang terhubung ke internet untuk saling berbagi data dan informasi. Teknologi ini dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam mengoptimalkan iklan produk dan layanan, serta meningkatkan pengalaman pelanggan dalam berbelanja. Salah satunya ChatGPT, sebagai Chat Bot paling populer dimana Indonesia sendiri pada 03 September 2024 masuk peringkat 6 dengan persentase 32% pengguna oleh (article CNBC Indonesia), sehingga semua masyarakat termasuk di Kampung Ulugabe memiliki kesempatan besar untuk mengimplementasikan IoT ini dalam rangka mempermudah dalam menjual dan pengenalan produk lokal seperti Sayuran Genjer ke luar dengan lebih mudah dan efektif. Oleh karena itu, penting untuk memanfaatkan teknologi baru untuk menarik perhatian konsumen dan meningkatkan penjualan. Promosi produk dan layanan yang tepat waktu dan relevan dapat meningkatkan minat dan loyalitas konsumen.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan metode Presenting Discussion dengan studi kasus Tanaman Sayuran Genjer di kampung Ulugabe. Dengan mengoptimalkan Penggunaan IoT berbasis AIDA berupa Chat bot (ChatGPT). Data dikumpulkan melalui observasi lapangan di Kampung Ulugabe dan data penggunaan Chat bot di zaman Revolusi AI (Artificial Intelligncr). Serta observasi langsung terhadap implementasi teknologi IoT yang telah dilakukan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengenalan Tanaman Genjer;**

Disini dalam awal sosialisasi atau inti pembahasannya dengan konsep presenting discussion dengan pengenalan Tanaman Genjer. Genjer (*Limnocharis flava*) merupakan tanaman yang hidup di rawa atau kolam berlumpur yang banyak airnya. Tanaman ini berasal dari Amerika,

terutama bagian negara beriklim tropis. Selain daunnya, bunga genjer muda juga enak dijadikan masakan. Morfologi tanaman genjer dapat dilihat pada Gambar 1. Adapun klasifikasi tanaman genjer menurut Plantmor (2008) adalah:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Subkelas	: Alismatidae
Ordo	: Alismatales
Famili	: Limnocharitaceae
Genus	: Limnocharis Spesies

Genjer dalam bahasa internasional dikenal sebagai limnocharis, sawahflower rush, sawah-lettuce, velvetleaf, yellow bur-head, atau cebolla de chuchó. Tumbuhan ini tumbuh di permukaan perairan dengan akar yang masuk ke dalam lumpur. Tinggi tanaman genjer dapat mencapai setengah meter, memiliki daun 4 tegak atau miring, tidak mengapung, batangnya panjang dan berlubang

#### **Pemahaman IoT berkonsep AIDA:**

##### 1. Internet of Things (IoT)

IoT dalam mengacu pada pemakaian perangkat yang terhubung untuk meningkatkan pengalaman konsumen, meningkatkan efisiensi operasional, dan mempersonalisasi promosi. Beberapa penerapan IoT di meliputi penggunaan sensor pintar untuk mengukur perilaku konsumen, aplikasi berbasis IoT yang memberikan informasi tentang promosi secara real-time, serta penggunaan perangkat seperti beacon untuk memberikan tawaran yang disesuaikan dengan lokasi konsumen.

##### 2. Promosi Produk di Era

Digital iklan produk adalah kegiatan yang bertujuan untuk menarik perhatian konsumen terhadap produk tertentu, sehingga meningkatkan penjualan. Dalam era digital, iklan tidak hanya dilakukan melalui media tradisional seperti ke pasar, tetapi juga melalui teknologi digital yang memungkinkan konsumen yang dituju lebih tepat dan personal. Penggunaan data konsumen dan perilaku konsumen yang terkumpul melalui IoT dapat membuat promosi lebih efisien dan lebih efektif.

### 3. Pengaruh IoT terhadap Layanan konsumen

Layanan konsumen yang optimal merupakan faktor utama dalam membangun loyalitas konsumen. Dengan IoT, Masyarakat Ulugabe mampu dapat memberikan layanan yang lebih responsif, seperti pemberitahuan langsung tentang produk yang diminati atau rekomendasi produk lewat media sosial berbasis perilaku konsumen disekitar sebelumnya. IoT juga memungkinkan analisis data yang lebih akurat untuk memahami kebutuhan konsumen dengan lebih baik.

Dipadukan dengan pemasaran berkonsep AIDA, berupa strategi pemasaran dengan serangkaian tindakan terpadu menuju keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. AIDA sendiri dari ( Attention, Interest, Desire, Action) yang pasti guna memperoleh konsumen dalam produksinya. Dalam ilmu komunikasi pemasaran dikenal konsep AIDA sebagai acuan dalam membuat ketertarikan konsumen terhadap produk yang dipromosikan dengan memahami Psikologis konsumen lewat aktivitas mereka lewat media sosial.

Penerapan Teknologi IoT Chat Bot seperti Chat GPT telah mengimplementasikan teknologi IoT dalam bentuk salah satunya poster untuk promosi iklan yang bisa ditempatkan di berbagai media sosial untuk memantau pergerakan konsumen dan pola belanja mereka. Misalnya, konsumen yang sering membeli atau membutuhkan bahan produk seperti sayur Genjer atau produk tertentu akan mendapatkan notifikasi tentang promosi terkait sayuran yang di promosikan tersebut. Optimalisasi penggunaan IoT AIDA dapat menawarkan promosi yang lebih terpersonalisasi. Aplikasi IoT seperti Chat GPT memungkinkan produsen untuk memprediksi produk yang paling diminati konsumen. Hal ini mengurangi pemborosan promosi yang tidak tepat sasaran dan meningkatkan tingkat konversi penjualan.

Dengan demikian, diperlukan metode berkelanjutan untuk masyarakat Ulugabe mampu untuk memastikan efektivitas dan penggunaannya dalam sehari-hari dalam menjual produk yang lebih modern dan efektif agar Tanaman seperti Genjer yang di sebut sering tumbuh sendiri di bekas sawah dapat dibudayakan menjadi bisnis lokal dalam mengoptimalkan wirausaha disana sekaligus membuka lapangan kerja dan memberi peluang Sayuran Genjer bersaing dengan Sayuran lain seperti Kangkung dalam komoditas perdagangan.



**Gambar 1.** Depan Rumah Lokasi Sosialisai di Kampung Ulugabe



**Gambar 2.** Spresenting menyampaikan Manfaat Genjer oleh Mahasiswa Agroteknologi Sem-2



**Gambar 3.1** foto saat selesai presenting discussion



**Gambar 3.2** foto saat selesai presenting discussion

## DAFTAR PUSTAKA

- Ridwan, M. Y., Nurpulaela, L., & Bangsa, I. A. (2022). Pengaplikasian sistem IoT pada alat penyiram tanaman otomatis berbasis Arduino Nano. *JE-Unisla*, 7(1), 26. <https://doi.org/10.30736/je-unisla.v7i1.766>
- Rouf, A., & Agustiono, W. (2021). Literature review: Pemanfaatan sistem informasi cerdas pertanian berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 9(1), 45–54.
- Sari, I. P., Al-Khowarizmi, A. K., & Batubara, I. H. (2021). Analisa sistem kendali pemanfaatan Raspberry Pi sebagai server web untuk pengontrol arus listrik jarak jauh. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 6(1), 99–103.
- Sawitri, D. (2023). Internet of Things memasuki era Society 5.0. *Jurnal Komputer, Informasi Teknologi, dan Elektro*, 8(1), 1–10. (Tambahkan halaman jika diketahui)
- Tambunan, R. A., & Setiawan, A. (2023). Implementasi teknologi IoT dalam mendukung transformasi digital pertanian di era Society 5.0. *Jurnal Teknologi Terapan*, 11(2), 112–120.