

PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI TERINTEGRASI DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KELOMPOK TANI TEMBAKAU DI DESA CIMEUHMAL KABUPATEN SUBANG

Dwi Vernanda¹, Mohammad Iqbal², Susilawati³, Oyok Yudiyanto⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Negeri Subang, Jawa Barat, Indonesia

nanda@polsub.ac.id

Abstract

Kata Kunci:
farmers,
mobile,
technology,
tobacco,
website.

One of the agricultural and plantation sectors that is currently the focus of the government is tobacco, one of the tobacco producing areas is in Cimeuhmal Village, Tanjuangsang District, Subang Regency. There are five farmer groups in Cimeuhmal Village, one of which is the Caringin farmer group which has 20 farmer members. Currently, the Caringin farmer group receives assistance from the Subang Agriculture Service for the procurement of seeds and fertilizers, but for the management of data collection and control during planting, it is still done manually and does not use technology, including marketing of tobacco harvests. Tobacco planting has several important times, for example, fertilizing, counting the number of leaves, cutting the leaves if they have exceeded the maximum number (17-18), and checking for pests and pest control times. For this reason, it is necessary to apply technology with the development of a mobile-based information system for managing farmer data, land data, monitoring agricultural activities, automatic scheduling related to fertilizing, and caring for tobacco plants, reporting production results and creating a website to expand marketing and facilitate online transactions. The activity begins with identifying the needs of the Caringin farmer group, then determining the solution, namely the need for integrated technology utilization, the next activity is designing a mobile-based information system and website design, creating a mobile-based information system and marketing website to user acceptance test (UAT). After the development process is continued with mentoring and training for all members of the Caringin farmer group to be able to use the information system and manage the website so that the sales turnover of the Caringin farmer group increases by at least 50%.

Kata Kunci:
mobile,
petani,
teknologi,
tembakau,
website.

Abstrak

Salah satu sektor pertanian dan perkebunan yang menjadi fokus pemerintah saat ini yaitu tembakau, salah satu daerah penghasil tembakau ada di Desa Cimeuhmal Kecamatan Tanjuangsang, Kabupaten Subang. Terdapat lima kelompok tani yang ada di Desa Cimeuhmal, salah satunya kelompok tani Caringin yang memiliki 20

anggota tani. Saat ini kelompok tani Caringin mendapat bantuan dari Dinas Pertanian Subang untuk pengadaan bibit dan pupuk, namun untuk pengelolaan pendataan dan pengontrolan selama penanaman masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan teknologi, termasuk pemasaran hasil panen tembakau. Penanaman tembakau memiliki beberapa waktu penting misalnya pemberian pupuk, menghitung jumlah daun, memotong bakal daun jika telah melebihi jumlah maksimal (17-18), dan pengecekan hama serta waktu pembasmian hama. Untuk itu perlu adanya penerapan teknologi dengan pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* untuk pengelolaan data petani, data lahan, pemantauan aktivitas pertanian, penjadwalan secara otomatis terkait pemberian pupuk, dan perawatan tanaman tembakau, pelaporan hasil produksi serta pembuatan *website* untuk memperluas pemasaran dan memfasilitasi transaksi secara *online*. Kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan yang ada di kelompok tani Caringin, selanjutnya menentukan solusi yaitu perlu adanya pemanfaatan teknologi terintegrasi, kegiatan berikutnya yaitu perancangan sistem informasi berbasis *mobile* dan desain *website*, pembuatan sistem informasi berbasis *mobile* dan *website* pemasaran hingga *user acceptance test* (UAT). Setelah proses pengembangan dilanjutkan dengan pendampingan dan pelatihan kepada semua anggota kelompok tani Caringin untuk dapat menggunakan sistem informasi dan mengelola *website* sehingga omzet penjualan kelompok tani Caringin meningkat minimal 50%.

A. Pendahuluan

Salah satu sektor pertanian yang menjadi pusat perhatian Pemerintah Indonesia yaitu tanaman tembakau, di Jawa Barat khususnya Kabupaten Subang terdapat satu desa penghasil tembakau yaitu Desa Cimeuhmal. Terdapat beberapa kelompok tani tembakau di desa ini, dibentuknya kelompok tani yaitu untuk meningkatkan perekonomian dengan cara menjaga kualitas tembakau yang dihasilkan.

Penanaman tembakau bersifat spesifik pada suatu lokasi dan memiliki waktu-waktu khusus yang membutuhkan perhatian dari petaninya, selain itu kualitas tembakau perlu dijaga dimulai dari proses pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, perajangan, penjemuran, pengemasan hingga pengiriman ke pelanggan (Pratama Setiawan et al., 2020). Waktu-waktu khusus yang dimaksud yaitu penyebaran bibit, pemberian pupuk, penyiraman, menghitung jumlah daun tunas, memotong

bakal daun jika telah melebihi jumlah maksimal daun dalam satu batang, dan memastikan tidak adanya hama (Purba & Katuju, 2022).

Saat ini kelompok tani di Desa Cimeuhmal mendapat bantuan dari Dinas Pertanian yaitu berupa bibit dan pupuk, namun untuk pengelolaan data petani, luas lahan, data kepemilikan tanah masih dicatat secara manual di buku, begitu juga untuk pembagian bibit dan pupuk dibagikan kepada petani dalam jumlah yang sama tanpa adanya perhitungan ukuran lahan (Rahayu & Cahyana, n.d.). Perhitungan hasil panen dan konversi ke besaran uang dilakukan secara manual oleh ketua kelompok tani sehingga rentan kesalahan.

Manajemen pemasaran saat ini dilakukan secara *offline* yaitu langsung oleh ketua kelompok tani kepada calon pembeli atau pengepul yang berada di kawasan Kecamatan Tanjungsiang, sehingga cakupan wilayah pemasaran terbatas hanya di daerah Subang bahkan hanya pada wilayah kecamatan saja, hal ini juga menjadi faktor omzet pendapatan tidak bertambah (Al-guffron Putra Pratama & Li Hin, 2022).

Dari permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani tembakau, maka perlu penerapan teknologi informasi berupa pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* yang dapat digunakan untuk mengelola data anggota tani, data lahan, data pembagian bibit dan pupuk, serta adanya notifikasi atau *alert* untuk mengingatkan para petani terkait waktu-waktu khusus selama penanaman tembakau (Kusuma et al., 2021), serta perlunya sebuah *website* yang dapat digunakan untuk memperkenalkan lebih detail terkait tembakau yang dihasilkan Desa Cimeuhmal serta memperluas pemasaran karena transaksi penjualan dapat dilakukan melalui *website* (Sumarudin et al., n.d.)

B. Metode Pelaksanaan



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan:

1. Identifikasi kebutuhan mitra, mengunjungi kelompok tani tembakau di Desa Cimeuhmal, Kec. Tanjungsiang, Kab. Subang. Dilaksanakan pada Januari 2024, kunjungan dihadiri oleh ketua dan anggota kelompok tani.
2. Penentuan Solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu dengan menerapkan teknologi informasi berupa pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* dan *website* pemasaran.
3. Desain sistem informasi berbasis *mobile* dan *website* dilakukan di Laboratorium User Experience Kampus Politeknik Negeri Subang pada bulan Maret hingga Mei Tahun 2024.
4. Pembuatan sistem informasi dan *website* dilakukan di Laboratorium User Experience Kampus Politeknik Negeri Subang, dilaksanakan selama 4 bulan yaitu Juni, Juli, Agustus, dan September 2024.
5. Penyerahan hasil pengembangan sistem informasi dan *website* kepada Kepala Desa Cimeuhmal dan Ketua Kelompok Tani Tembakau. Dilaksanakan pada Oktober 2024.
6. Pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem informasi dan pengelolaan *website* kepada ketua kelompok tani dan semua anggota kelompok tani. Kegiatan ini dilaksanakan di Kantor Desa Cimeuhmal Kec. Tanjungsiang, Kab. Subang pada Oktober 2024.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Kegiatan Pertama

Identifikasi kebutuhan mitra, kegiatan ini dilakukan dengan mengunjungi mitra yaitu kelompok tani tembakau di Desa Cimeuhmal Kec. Tanjungsang, Kab. Subang, kunjungan ini dihadiri oleh ketua kelompok tani dan anggota tani. Identifikasi dengan melihat bagaimana pengelolaan data dan proses penanaman tembakau. Kegiatan dilakukan pada Januari 2024.



Gambar 2. Melihat Perkebunan Tembakau



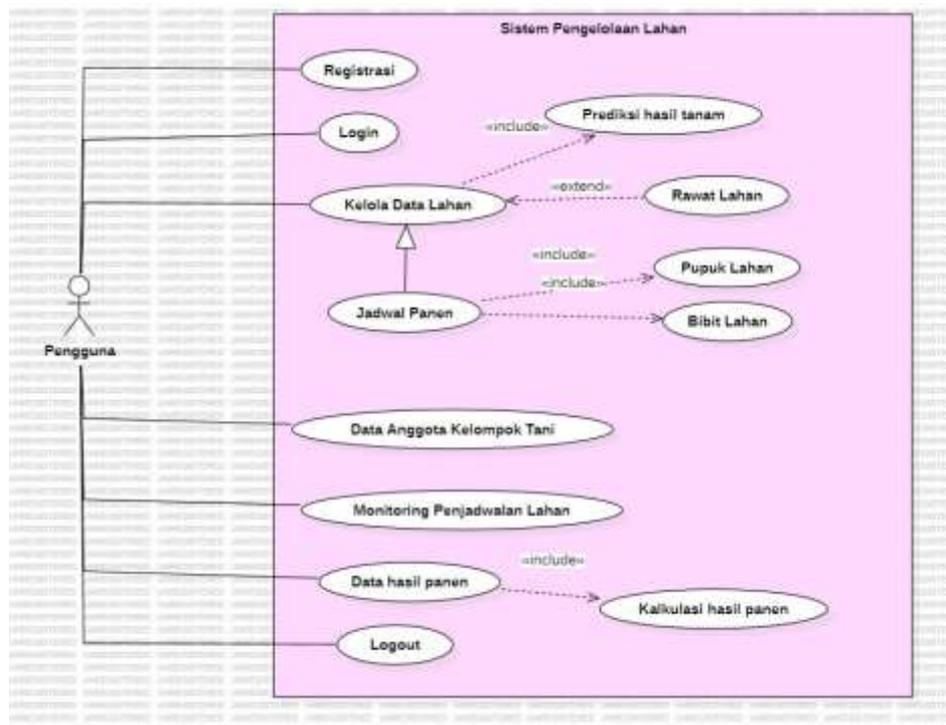
Gambar 3. Pencatatan Data Anggota Tani



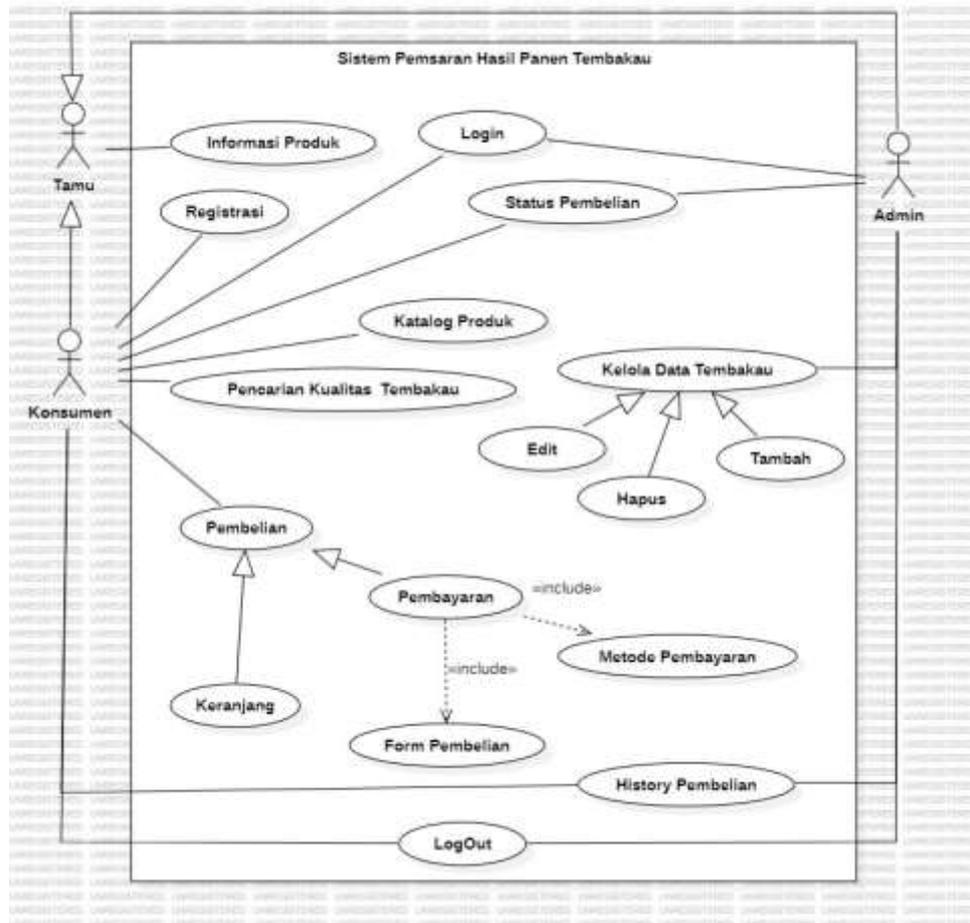
Gambar 4. Proses Pemanenan Tembakau

2. Kegiatan Kedua

Proses desain sistem informasi berbasis *mobile* dan *website* pemasaran dan penjualan tembakau (Nur'aini & Umam, 2023). Kegiatan desain dilakukan di Laboratorium User Experience, Kampus Politeknik Negeri Subang.



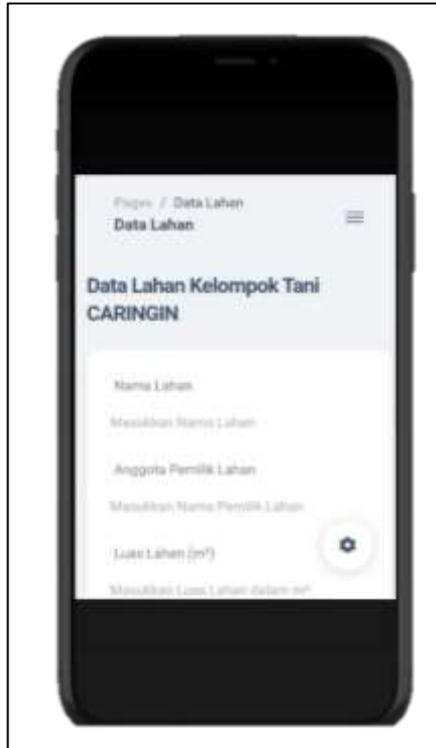
Gambar 5. Usecase Sistem Informasi *Mobile* Pengelolaan & Monitoring Lahan



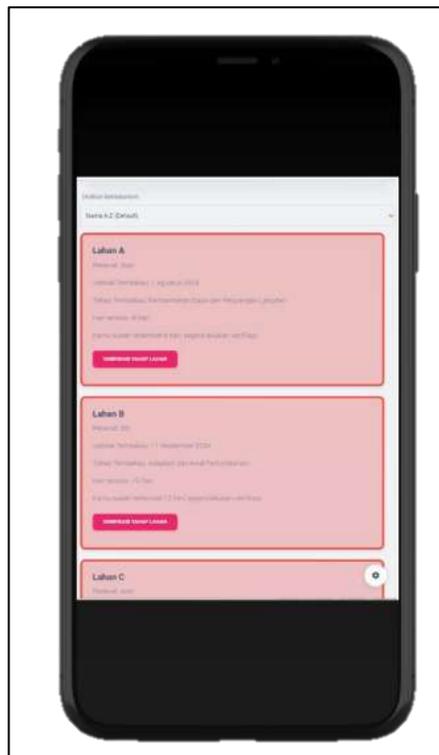
Gambar 6. Usecase Website Pemasaran & Penjualan Tembakau

3. Kegiatan Ketiga

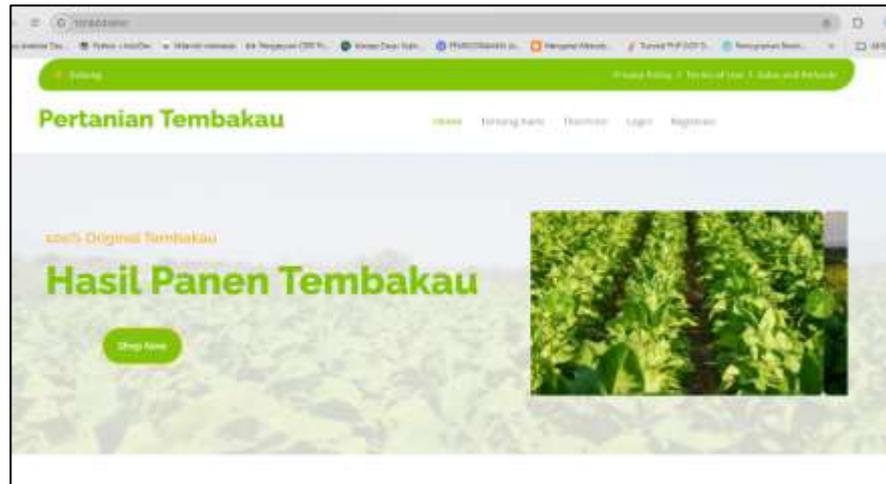
Pembuatan sistem informasi berbasis *mobile* untuk mengelola data petani, data lahan, dan monitoring dengan *alert* dan notifikasi sehingga para petani tidak melewatkan waktu-waktu khusus selama penanaman tembakau (Sentono, 2022). Pembuatan *website* untuk memperluas pemasaran dan penjualan, para calon pelanggan, pelanggan, dan pencinta tembakau dapat dimudahkan bertransaksi membeli tembakau melalui *website* dan tanpa harus datang ke Desa Cimeuhmal, Kab. Subang (Faisal et al., 2020).



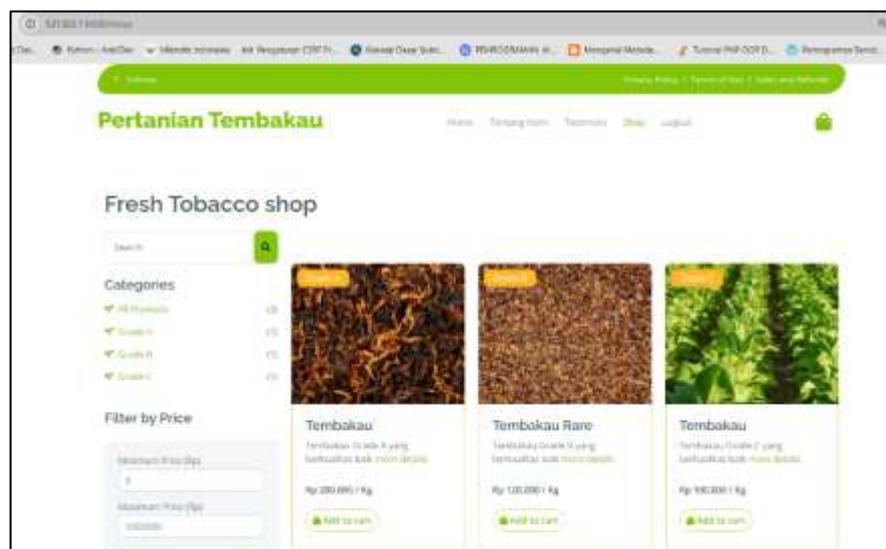
Gambar 7. Tampilan Sistem Pengelolaan Lahan



Gambar 8. Notifikasi Waktu Khusus Penanaman Tembakau



Gambar 9. Website Pemasaran Tembakau



Gambar 10. Penjualan Tembakau di Website

4. Kegiatan Keempat

Serah terima hasil pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* dan *website* pemasaran kepada Desa Cimeuhmal Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang dan *user acceptance test* untuk memastikan sistem dan *website* yang telah dibangun memang sesuai dengan kebutuhan mitra. Kegiatan pelatihan - pendampingan kepada kelompok tani yaitu ketua kelompok tani, dan semua anggota kelompok tani.



Gambar 11. Serah Terima Teknologi Informasi



Gambar 12. Proses *User Acceptance Test*



Gambar 13. Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi



Gambar 14. Pendampingan Penggunaan Website Pemasaran

D. Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani tembakau di Desa Cimeuhmal, Kec. Tanjungsiang, Kab. Subang. Terdapat empat kegiatan pokok selama program ini dilaksanakan yaitu dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah tersebut, kegiatan kedua yaitu merancang teknologi informasi yang akan diterapkan, kegiatan ketiga yaitu membuat atau mengembangkan sistem informasi berbasis *mobile* dan *website* untuk memasarkan dan menjual tembakau, dan kegiatan terakhir yaitu proses serah terima dan pelatihan serta pendampingan penggunaan teknologi kepada semua anggota kelompok tani. Dari keseluruhan kegiatan ini diharapkan adanya peningkatan omzet penjualan tembakau minimal 50%.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Kemdikbudristek, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi atas bantuan pendanaan Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Batch III Tahun Anggaran 2024 untuk skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat. Ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Subang, Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

F. Referensi

- Al-guffron Putra Pratama, C., & Li Hin, L. (2022). Implementasi Website E-Commerce Berbasis Content Management System Dalam Meningkatkan Penjualan Tembakau Pada Fuadbako Implementation Of E-Commerce Website Based On Content Management System In Increasing Tobacco Sales In Fuadbako. In *Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI) Jakarta-Indonesia*.
- Faisal, Yusuf, F., & Alfiana, A. F. (2020). *ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PELAPORAN KEGIATAN KELOMPOK TANI DAN PEMETAAN WILAYAH POTENSIAL DESA GOARIE KABUPATEN SOPPENG*.
- Kusuma, S., Suhery, C., Hidayati, R., Rekeyasa, J., Komputer, S., Mipa, F., Tanjungpura, U., Prof, J., Hadari, H., & Pontianak, N. (2021). IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE PADA SISTEM PREDIKSI STOK TEMBAKAU LOKAL BERBASIS WEB (STUDI KASUS OUTLET PROGRESSIVE NICOTIANA). In *Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi* (Vol. 09, Issue 03).



- Nur'aini, S., & Umam, K. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE UNTUK KELOMPOK TANI TERNAK MULYO DAN PENDAMPINGANNYA. In *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS* (Vol. 1, Issue 2).
- Pratama Setiawan, J. L., Jamilah, J., Heni Hermaliani, E., Nur Sulistyowati, D., Informasi, S., Nusa Mandiri, S., Komputer, I., & Nusa Mandiri Abstrak, S. (2020). SISTEM INFORMASI KELOMPOK TANI BERBASIS ANDROID (SI POKTAN BERANI) Penulis Korespondensi. *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI*.
<http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- Purba, M. M., & Katuju, I. (2022). *PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA PANEN BERBASIS WEB PADA KELOMPOK TANI HARVEST MIND*.
- Rahayu, S., & Cahyana, R. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HASIL PERTANIAN BERBASIS WEB DENGAN UNIFIED APPROACH*.
<http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- Sentono, G. R. (2022). Analisa Perancangan Sistem Informasi Anggota Kelompok Tani Di Desa Nguntoronadi Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi-2022*.
- Sumarudin, A., Permana Putra, W., Ismantohadi, E., & Qomarrudin, M. (n.d.). *SISTEM MONITORING TANAMAN HORTIKULTURA PERTANIAN DI KABUPATEN INDRAMAYU BERBASIS INTERNET OF THINGS*.