

Sistem Informasi Kegiatan Kelompok Tani Di UPT HPT Dan Keswan Praya Timur

Muhammad Alfa Rizky ^{*1}, Putu Sugiartawan²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia, Denpasar, Indonesia
e-mail: ^{*1}rizky@stiki-indonesia.ac.id, ²sugiartawan@stiki-indonesia.ac.id

Abstrak

Dinas Pertanian Lombok Tengah merupakan lembaga daerah yang mewakili penyelenggara urusan negara yang berada di bawah yurisdiksi wilayah Lombok Tengah. Kelompok tani di kecamatan Praya Timur, proses informasinya masih manual sehingga diperlukan sesuatu yang berfungsi untuk mendaftarkan kelompok tani. Dengan berkembangnya era teknologi, maka berkembang pula dengan berkembangnya teknologi berbasis jaringan, dapat mempermudah proses pendataan untuk memberikan informasi. Hal ini tentunya akan membantu kelompok pedesaan mengelola dan mengelola strategi organisasi untuk mengatur pengaruh kelompok pedesaan online. Penelitian ini menghasilkan aplikasi Kelompok Tani yang dirancang dengan fitur-fitur yang dapat digunakan oleh pengurus dan anggota. Setiap anggota memiliki akun untuk login. Login dapat dilakukan dengan memasukkan kredensial dengan memasukkan username dan password. Metode pengembangannya adalah usability dan web design, pendekatan Unified Modeling Language (UML) digunakan dalam perancangan sistem, metode black box test digunakan dalam pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada sisi fungsionalitas input dan output aplikasi. . Dengan berhasilnya pengujian yang dilakukan, sistem informasi ini diharapkan dapat membantu kelompok pedesaan di Lombok Tengah untuk bekerja secara efektif dan efisien.

Kata kunci— Rancang bangun sistem informasi, kelompok tani, unified modeling language (UML)

Abstract

The Central Lombok Agriculture Service is a regional institution that represents the organizers of state affairs under the jurisdiction of the Central Lombok region. Farmer groups in East Praya sub-district, the information process is still manual so something that functions is needed to register farmer groups. With the development of the technological era, it is also developing with the development of network-based technology, which can facilitate the data collection process to provide information. This of course will help rural groups manage and manage organizational strategies to manage the influence of rural groups online. This research resulted in a Farmer Group application designed with features that can be used by administrators and members. Each member has an account to login. Login can be done by entering the credentials by entering the username and password. The development method is usability and web design, the Unified Modeling Language (UML) approach is used in system design, the black box test method is used in software testing which focuses on the input and output functionality of the application. . With the success of the tests carried out, this information system is expected to help rural groups in Central Lombok to work effectively and efficiently.

Keywords— Information system design, farmer groups, unified modeling language (UML)

1. PENDAHULUAN

Kelompok Tani adalah kelompok petani yang lahir dalam kondisi, lingkungan dan keakraban yang sama untuk mendorong pengembangan komersial. Kelompok tani sebagai pelaku utama menjadi salah satu kelembagaan pertanian yang memegang peranan penting dan menjadi ujung tombak pembangunan pertanian. Tujuan kelompok tani adalah mengembangkan potensi yang ada di wilayahnya sehingga menjadi kegiatan kelompok tani yang kreatif untuk nantinya membangun perekonomian kelompok tani [1]. Kelompok tani juga memiliki anggota yang terdiri dari pengurus dan anggota. Kelompok tani juga digunakan sebagai tempat kegiatan konsultasi pemerintah di mana rencana aksi, bantuan dan lainnya disosialisasikan. Saat ini Dinas Pertanian dan Kelompok Tani Kabupaten Praya Timur membutuhkan sesuatu yang berfungsi untuk pendataan anggota Kelompok Tani, pendataan kegiatan Kelompok Tani, pendataan penyuluhan Simurp yang dapat digunakan oleh Dinas Pertanian atau petugas lapangan Memberikan informasi kepada kelompok tani di setiap daerah dan juga mudah untuk mengatur rencana kunjungan, program kerja, saran simurp, kemudian kelompok tani membantu masukan informasi dan juga ringkasan sebelumnya. Karena informasi tiap kelompok tani berbeda-beda, maka UPT Pertanian harus melihat langsung lokasi kelompok tani yang banyak terdapat di kecamatan Praya Timur, karena perkembangan kelompok tani di setiap desa tidak merata. kurangnya informasi dari kelompok tani, dan penyampaian informasi dari kelompok tani masih dilakukan melalui papan informasi atau lembaran-lembaran kertas. Sehingga melalui metode ini informasi tentang kelompok tani dan kegiatan masyarakat lainnya dapat diketahui dengan jelas. Proyek Modernisasi Irigasi Strategis dan Rehabilitasi Mendesak (SIMURP) adalah program modernisasi irigasi strategis dan program rehabilitasi mendesak. Administrasinya berada di empat kementerian dan lembaga, yakni Bappenas, Kementerian Pertanian, PUPR, dan Kementerian Dalam Negeri. Proyek SIMURP merupakan kerjasama antara tiga kementerian, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Dalam Negeri, dan Kementerian Pertanian.

Hal tersebut mendorong penulis untuk membuat sistem informasi informasi kelompok tani di kecamatan Praya Timur berupa “Sistem Informasi kegiatan kelompok tani di UPT HPT dan Keswan Praya Timur”. Dengan adanya sistem yang dibuat diharapkan nantinya dapat membantu menginformasikan tentang kelompok tani, anggota kelompok tani, kelompok tani dan saran dari pemerintah atau instansi terkait yang dapat diterima atau diketahui dengan jelas. masyarakat

2. METODE PENELITIAN

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penulisan penelitian ini penulis menggunakan beberapa referensi dari penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan fokus terhadap topik penulisan seperti dengan penelitian yang dibuat kali ini. Beberapa penelitian tersebut adalah sebagai berikut: Penelitian yang pertama [2] dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Kelompok Tani Kecamatan Babirik”. Kemudian penelitian yang ke-dua [3] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Kualitas Air Bersih Pada Konsumen PERUMDA Tirta Pakuan Bogor Berbasis Web”. Kemudian Penelitian ke-tiga [4] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Sirkulasi Obat Pada Pedagang Besar Farmasi (PBF) Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web”. Dan referensi terakhir [5] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Anggaran Keuangan Berbasis Web Pada Biro Hukum Dan Kerja Sama Luar Negeri”. Alasan pengambilan referensi tersebut adalah karena dari semua referensi memiliki topik yang sama dengan penelitian yang dibuat oleh penulis, yaitu tentang rancang bangun sistem informasi untuk kegiatan lapangan atau monitoring.

2. 2 Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada. Banyak langkah yang perlu dilakukan dalam perancangan perangkat lunak. Langkah-langkah tersebut menggambarkan struktur data, struktur program, karakteristik antarmuka dan detail prosedur yang merupakan sintesa dari keperluan-keperluan informasi.

2. 3 Kelompok Tani

Kelompok tani adalah beberapa orang petani atau peternak yang menghimpun diri dalam suatu kelompok karena memiliki keserasian dalam tujuan motif, dan minat. Kelompok tani dibentuk dengan tujuan sebagai wadah komunikasi antara petani dan dinas terkait. Kelompok tani adalah yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan kesamaan kondisi lingkungan (sosial,ekonomi,sumberdaya) keakraban dan keserasian yang dipimpin oleh seorang ketua.

Kegiatan kelompok tani adalah perkumpulan yang beranggotakan para petani di desa, ketua kelompok tani dipilih dari salah seorang petani yang dianggap memiliki pengetahuan dan wawasan luas. Ketua kelompok tani yang terpilih diharapkan dapat menjalankan tugas dan kewajibannya antara lain mengkoordinasikan kegiatan gotong royong untuk pengolahan lahan anggota kelompok tani secara bergantian,mengkoordinasikan penjualan hasil produksi, dan melakukan hubungan dengan pihak penyuluh maupun dinas pertanian [6].

2. 4 Sistem Informasi

Untuk memahami pengertian sistem informasi, harus diingat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya. Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima.

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [7].

2. 5 Strategic Irrigation Modernization and Urgent Rehabilitation Project (SIMURP)

Program Strategic Irrigation Modernization and Urgent Rehabilitation Project (SIMURP) merupakan modernisasi irigasi strategis dan program rehabilitasi mendesak. Pengelolaannya ada pada lintas empat kementerian dan lembaga yaitu Bappenas, Kementan, Kementerian PUPR dan Kementerian Dalam Negeri. Proyek SIMURP merupakan kerjasama antara tiga Kementerian, yaitu Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Dalam Negeri, dan Kementerian Pertanian.

Tujuan utama dari SIMURP adalah meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani hal ini sejalan dengan program utama Kementan. Dan fokus kegiatan SIMURP adalah Climate Smart Agriculture/CSA atau Pertanian Cerdas Iklim [8].

2. 6 Unified Modeling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah “Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem”. Dari beberapa penjelasan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa yang sering digunakan untuk membangun sebuah sistem

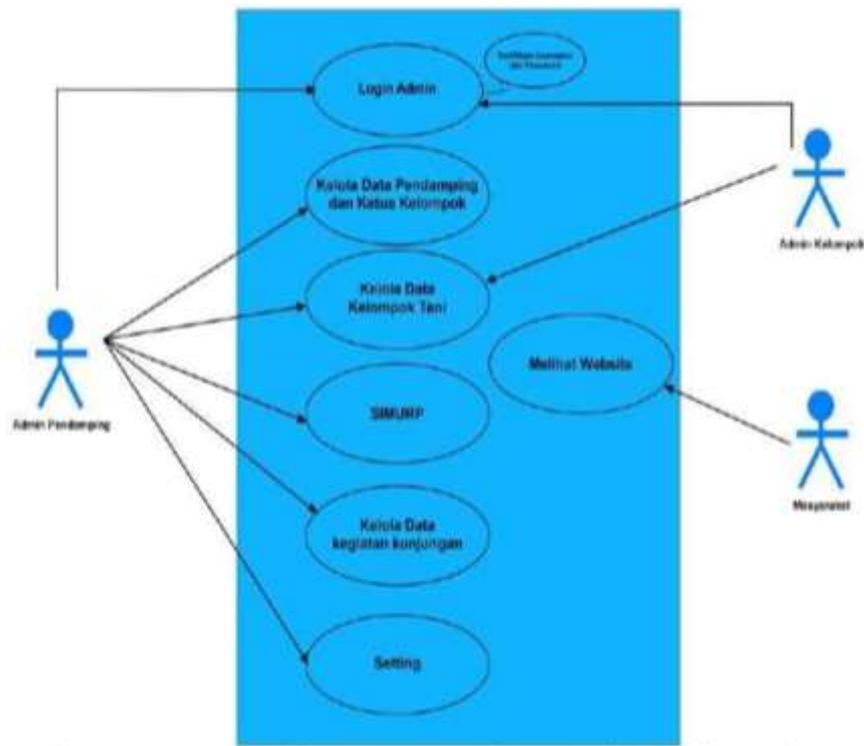
perangkat lunak dengan melakukan penganalisaan desain dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek [9], [10].

Tujuan dari Unified Modeling Language (UML) diantara lain sebagai berikut:

1. Memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi objek.
2. Menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.
3. Memberikan bahasa yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman.

Keuntungan menggunakan Unified Modeling Language (UML), adalah sebagai berikut:

1. Software terdesain dan terdokumentasi secara professional sebelum dibuat.
2. Desain yang dibuat terlebih dahulu membuat reusable code dapat dikode dengan tingkat efisiensi yang tinggi.
3. Dengan membuat UML dapat melihat gambaran besar dari suatu software.



Gambar 1 Use Case Diagram Rancang bangun Sistem informasi

2. 7 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun [11]. Berikut ini adalah tampilan use case diagram dari Rancang bangun sistem informasi kelompok tani di UPT HPT dan keswan Kecamatan Praya Timur, Kab. Lombok Tengah dapat dilihat pada Gambar 1.

2. 8 Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di dalam Internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hyper Text Markup Language (HTML) yang selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser [12].



Gambar 3 Tampilan Dari Profil UPT HPT Dan Keswan Kecamatan Praya Timur

3. 2 User Interface Login

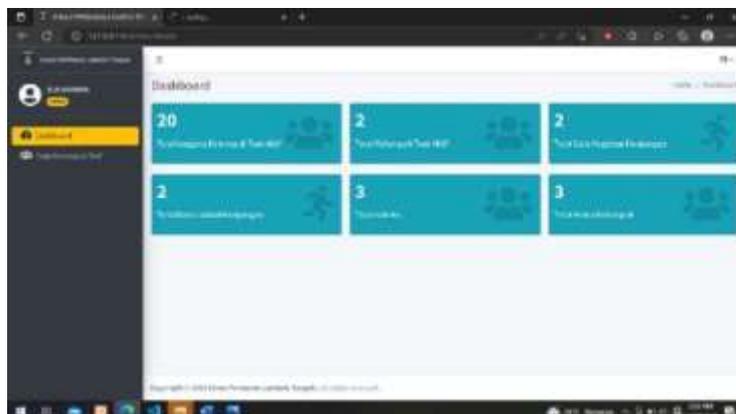
Halama Login merupakan form yang digunakan oleh user untuk mengakses sistem. Hak ases login digunakan oleh Admin dan Ketua Kelompok Tani yang memiliki username dan password yang berbeda untuk melindungi keamanan data dan hak ases yang berbeda, User harus mengisi textfield username dan password, setelah terisi semua user harus menekan tombol masuk untuk masuk ke dalam sistem.

3. 3 User Interface Admin

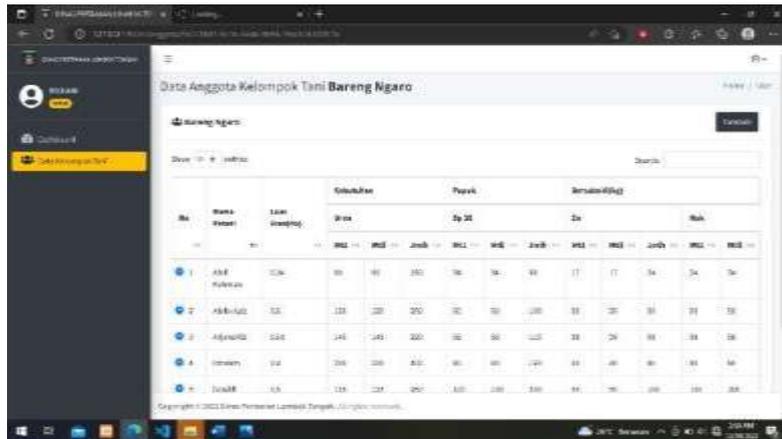


Gambar 4 User Interface Data Admin

3. 4 User Interface Menu Ketua Kelompok Tani

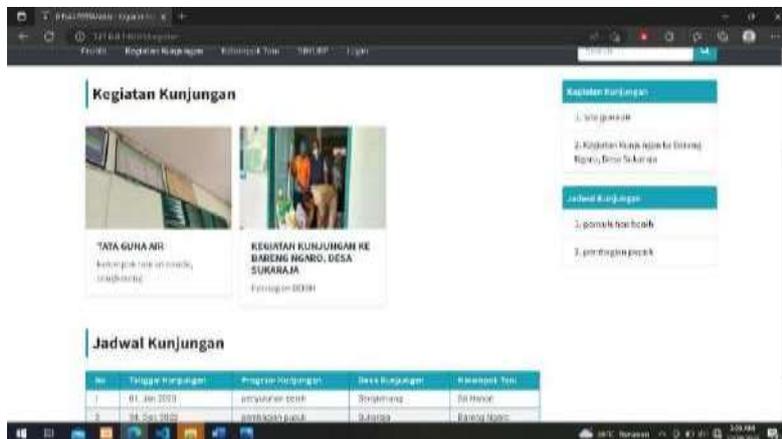


Gambar 5 Interface Tampilan Beranda Ketua Kelompok Tani



Gambar 6 Interface Data Kelompok Tani

3. 5 User Interface Kegiatan Kunjungan



Gambar 7 Interface Dari Kegiatan Kunjungan Kelompok Tani



Gambar 8 Interface Dari Jadwal Kegiatan Kunjungan Kelompok Tani



Gambar 12 Tampilan File PDF SIMURP

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan beberapa kesimpulan yang dapat diambil. Pertama, sistem informasi kegiatan kelompok tani di kecamatan Praya Timur berhasil dirancang menggunakan pemodelan UML yang terdiri dari diagram usecase, activity, sequence, dan class. Keempat diagram tersebut membantu menggambarkan alur dan cara merancang sistem informasi tersebut. Kedua, sistem informasi tersebut meliputi halaman login, data pendamping, data kelompok tani, data ketua kelompok tani, data wilayah kelompok tani, data kelompok tani desa, data simurp, data kegiatan kunjungan, dan setting. User atau masyarakat dapat melihat halaman profil, data pendamping, data kelompok tani, data ketua kelompok, data wilayah, data kelompok tani desa, data simurp, sedangkan admin dapat menambah, mengubah, serta menghapus data tersebut. Terakhir, sistem informasi tersebut telah diuji menggunakan metode black box dan hasilnya menunjukkan bahwa pengujian tidak mengalami kendala seperti error atau kesalahan logika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kegiatan kelompok tani di kecamatan Praya Timur berhasil dirancang dan diuji dengan baik.

5. SARAN

Setelah membuat sistem informasi kegiatan kelompok tani di kecamatan Praya Timur, penulis memberikan beberapa saran guna mengembangkan sistem tersebut. Pertama, penulis menyarankan agar informasi awal dari profil kantor UPT HPT, seperti alamat kantor, visi-misi, dan lain sebagainya, perlu ditampilkan di dalam sistem. Hal ini akan memberikan pemahaman awal bagi pengguna terkait dengan kantor UPT HPT dan tujuan dari sistem yang dibuat. Kedua, penulis menyarankan agar dilakukan pelatihan bagi pendamping dan ketua kelompok tani yang akan memegang sistem nantinya agar mereka dapat mengelola sistem informasi berbasis web ini dengan baik. Terakhir, penulis berharap agar website ini dapat terus berkembang dan ditingkatkan untuk memantau data dan informasi dengan lebih baik lagi di masa yang akan datang. Dengan demikian, sistem informasi kegiatan kelompok tani di kecamatan Praya Timur dapat terus berkembang dan bermanfaat bagi masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. A. Handayani, T. Tedjaningsih, and B. Rofatin, "Peran Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Produktivitas Usahatani Padi," *J. AGRISTAN*, vol. 1, no. 2, pp. 80–88, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/agristan/article/view/1375>.
- [2] R. Fahlipi, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Kelompok Tani Kecamatan Babirik," 2021, [Online]. Available: <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/5101/>.

- [3] R. Hatrinidinar Rasya *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Monitoring Kualitas Air Bersih Pada Konsumen PERUMDA Tirta Pakuan Bogor Berbasis web Monitoring System Design Water Quality for Customers PERUMDA Bogor City Based On the Web,” *Indones. J. Sci.*, vol. 1, no. 3, pp. 113–121, 2020, [Online]. Available: <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>.
- [4] O. M. Febriani, A. S. Putra, and R. P. Prayogie, “Rancang Bangun Sistem Monitoring Sirkulasi Obat Pada Pedagang Besar Farmasi (PBF) Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web,” *J. Darmajaya*, vol. 1, pp. 122–132, 2020.
- [5] A. Ramadhan, “Rancang Bangun Sistem Monitoring Anggaran Keuangan Berbasis Web pada Biro Hukum dan Kerja Sama Luar Negeri,” *Appl. Inf. Syst. Manag.*, vol. 2, no. 1, pp. 5–10, 2021, doi: 10.15408/aism.v2i1.20195.
- [6] M. Reza, M. Noer, Y. Yonariza, and A. Asmawi, “Hubungan Ikatan Anggota Kelompok Tani dengan Partisipasinya pada Proses Perencanaan Penyuluhan Pertanian Tingkat Nagari di Kabupaten Lima Puluh Kota,” *J. Penyul.*, vol. 15, no. 1, pp. 17–23, 2019, doi: 10.25015/penyuluhan.v15i1.16355.
- [7] A. Asfinoza, S. Puspasari, and H. Sunardi, “Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis Web pada PT. Sri Aneka Karyatama,” *J. Media Infotama*, vol. 14, no. 1, 2018, doi: 10.37676/jmi.v14i1.472.
- [8] S. Widayani, F. Yunita, and R. Moordiani, “Efektivitas Training of Trainer Pertanian Cerdas Iklim Bagi Penyuluh Pertanian pada Masa Pandemi Covid 19 Provinsi Jawa Tengah,” *Semin. Nas. dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun 2021*, vol. 5, no. 1, pp. 58–64, 2021.
- [9] Setiaji and R. Sastra, “Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian,” *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2021, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [10] K. Nistrina and L. Sahidah, “Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil,” *J. Sist. Inf.*, vol. 04, pp. 12–23, 2022.
- [11] S. Julianto and S. Setiawan, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online,” *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, vol. 3, no. 2, pp. 11–25, 2019, [Online]. Available: <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>.
- [12] F. F. Wati and U. Khasanah, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 2, pp. 149–156, 2019, doi: 10.31294/p.v21i2.6026.