

Penerapan dan Pendampingan Penggunaan Aplikasi Kamus Bahan Bangunan Berbasis *Qr Code* Pada Toko Tunas Bangunan Tanggetada

Johar Nur Iin^{1*}, Andi Tenri Sumpala²

^{1, 2} Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia

* joharnuriin86@gmail.com

Received 17-08-2023

Revised 27-08-2023

Accepted 29-08-2023

ABSTRAK

Geliat ekonomi kearah positif berpengaruh pada tingkat pembangunan infrastruktur daerah maupun pembangunan rumah penduduk di Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. Toko Tunas Bangunan Tanggetada adalah sebuah toko yang menjual bahan bangunan dengan harga yang kompetitif dan menangani pemenuhan kebutuhan Perseroan Terbatas yang menerima tender dari perbaikan infrastruktur jalan, memiliki beraneka ragam bahan bangunan dengan jumlah yang besar. Hal ini berdampak pada kesulitan dalam mengingat harga jual setiap produk. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah membangun aplikasi kamus data bahan bangunan berbasis *Qr Code* dan melakukan pendampingan penggunaan aplikasi. Kegiatan ini dilakukan selama satu (1) bulan. Adapun tahapan PkM terdiri dari analisis kebutuhan pengguna, desain aplikasi, pembuatan, pengujian aplikasi, penerapan aplikasi dan pendampingan penggunaan kamus bahan bangunan pada pemilik dan kasir. Hasil dari kegiatan ini adalah Pemilik dan kasir Toko Tunas Bangunan sudah mampu menggunakan aplikasi kamus barang berbasis *Qr Code* dan pendampingan masih dilakukan dalam hal penambahan data bahan bangunan dan *maintenance* aplikasi jika nantinya diperlukan.

Kata kunci: Penerapan; Pendampingan; Kamus Barang; *Qr Code*; Bahan Bangunan

ABSTRACT

The economic movement in a positive direction has had an impact on the level of regional infrastructure development and the construction of residential houses in Kolaka Regency, Southeast Sulawesi Province. The Tunas Bangunan Store is a shop that sells building materials at competitive prices and handles the fulfillment of the needs of Limited Liability Companies that accept tenders from road infrastructure improvements, where their shop has a large variety of building materials. This has an impact on difficulties in remembering the selling price of each product. The purpose of this community service activity is to build a Qr Code-based building material data dictionary application and provide assistance in using the application. This activity was carried out for 1 (one) month starting from the analysis of user needs, system design, application development, application testing, implementation and the final stage of mentoring the use of the building material dictionary to the owner and cashier at the Tunas Bangunan Store. The result of this activity is that the owner and cashier of the Tunas Bangunan Store are able to use the Qr Code-based goods dictionary application.

Keywords: Application; Accompaniment; Item Dictionary; *QrCode*; Building material

PENDAHULUAN

Kolaka adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Tenggara. Kabupaten Kolaka memiliki tiga Rencana Pembangunan Jangka Panjang salah satunya perbaikan infrastruktur jalan. Hal ini berpengaruh terhadap pemenuhan bahan baku untuk realisasi proyek perbaikan infrastruktur jalan. Selain itu, Semakin baiknya perekonomian penduduk di kabupaten Kolaka, ditandai dengan menurunnya jumlah

penduduk miskin di mana pada tahun 2021 sebesar 33.45% dan pada tahun 2022 sebesar 31.56% (Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara, 2023). Penurunan jumlah penduduk miskin ini tampak pada maraknya pembangunan rumah, gedung ataupun restoran. Pembangunan yang tengah dilakukan, baik oleh pemerintah maupun masyarakat menjadi keuntungan untuk sektor usaha yang bergerak dibidang bahan bangunan. Bahan bangunan adalah semua material, baik digunakan sebagai bahan primer ataupun bahan sekunder yang diperlukan dalam proses pembangun (Panennungi & Pertiwi, 2018). Hal ini membuat permintaan persediaan terhadap kebutuhan bahan bangunan terus meningkat, sehingga semangat bisnis dengan membuka toko bahan bangunan merupakan langkah yang tepat. Namun banyaknya persaingan didunia bisnis dengan obyek penjualan yang sama menjadikan setiap pebisnis diharuskan untuk terus berinovasi demi meningkatkan omset penjualannya.

Toko Tunas Bangunan Tanggetada berlokasi di Jalan Poros Baula-Bambaea merupakan toko bahan bangunan yang menjual barang berkualitas dengan harga yang kompetitif. Toko Tunas Bangunan Tanggetada menangani pemenuhan kebutuhan material Perseroan Terbatas (PT) sebagai penerima tender dari perbaikan infrastruktur jalan. Selain itu, Toko Tugas Bangunan Tanggetada juga melayani pemenuhan kebutuhan material pembangunan rumah penduduk. Di mana Toko Tunas Bangunan memiliki beraneka ragam bahan bangunan dengan jumlah yang besar. Pencatatan harga maupun penjualan bahan bangunan masih dilakukan pada buku catatan yang membuat proses transaksi jual beli membutuhkan waktu, baik dalam pencarian harga bahan bangunan maupun perhitungan stok barang. Toko Tunas Bangunan Tangetada memiliki 4 (empat) orang kasir yang menangani pemesanan barang. Tidak semua kasir yang melayani pemesanan barang dapat mengingat harga dari setiap produk yang ada pada Toko Tunas Bangunan Tangetada. Sehingga, jika ada harga produk yang tidak diketahui, sering kali kasir di Toko Tunas Bangunan Tangetada menghubungi Pemilik toko untuk menanyakan harga dari produk yang dibutuhkan pembeli. Hal ini tentu menjadi masalah besar dalam proses penjualan bahan bangunan.

Pemanfaatan teknologi dalam dunia bisnis menjadi trend di era revolusi industry 4.0. Teknologi Informasi saat ini tidak hanya digunakan sebagai *tools* berbagi informasi, namun dalam perkembangannya Teknologi informasi digunakan dalam kebijakan bisnis perusahaan di mulai dari menawarkan produk, melakukan transaksi penjualan dan memberikan servis kepada pelanggan (Puspitawati et al., 2021). Pemanfaatan aplikasi menjadi pilihan yang tepat bagi pihak manajemen untuk mengolah data dengan kuantitas dan kualitas data yang menjadi pertimbangan utama. Sistem penjualan yang baik sangat dibutuhkan oleh Toko Tunas Bangunan untuk meningkatkan penjualan dengan cepat dan tepat.

“Pemberdayaan masyarakat merupakan kegiatan penentuan prioritas kebutuhan masyarakat dengan melihat pada masalah yang dihadapi dalam rangka meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan menempatkan tenaga pendamping yang berperang meningkatkan *soft skill* dan *hard skill* melalui

penetapan kebijakan, program kerja dan pendampingan”, Pasal 1, Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (Undang-undang Republik Indonesia, 2014). Metode yang kami gunakan dalam kegiatan ini adalah metode difusi ilmu pengetahuan dan Teknologi. Difusi dalam hal penerapan teknologi tepat guna, dengan membuat aplikasi kamus bahan bangunan berbasis *Qr Code* dan melakukan kegiatan pendampingan penggunaan kamus bahan bangunan. Tujuan pengabdian masyarakat ini, memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kamus bahan bangunan memuat daftar harga bahan bangunan, mencatat penjualan barang yang dilakukan dan menampilkan update stok barang. Diharapkan dengan difusi ilmu pengetahuan dan teknologi yang dilakukan dapat membantu memenuhi kebutuhan dalam hal ini penanganan transaksi penjualan Toko Tunas Bangunan Tanggetada.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode Difusi ilmu pengetahuan dan teknologi. “Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah kegiatan membagikan Informasi dan atau mempublikasikan suatu Ilmu Pengetahuan dan Teknologi secara proaktif dan komprehensif oleh pencipta dan atau pihak lain dengan tujuan agar IPTEKS yang dibuat digunakan sehingga dapat meningkatkan kebermanfaatan IPTEKS tersebut”, Pasal 1, Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Undang-undang Republik Indonesia, 2019). Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dilaksanakan selama **1 (satu) bulan mulai 4 Juni – 4 Juli 2023**. Adapun tahap Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan analisis masalah, desain aplikasi, pembuatan aplikasi kamus bahan bangunan, pengujian fungsi aplikasi, penerapan aplikasi, dan terakhir adalah pendampingan penggunaan aplikasi kamus bahan bangunan, hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ini terdiri dari :

a. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah cara menguraikan masalah dari masalah yang kompleks menjadi bagian yang lebih sederhana dengan maksud untuk mengidentifikasi dan

menilai permasalahan, menemukan peluang, memaknai tantangan yang perlu di tangulangi dan menentukan prioritas kebutuhan sehingga diperoleh solusi pemecahan masalah (Jogiyanto,1990). Tahapan awal dari kegiatan PkM dimulai dengan analisis masalah dilakukan dengan wawancara kepada *owner* maupun karyawan Toko Tunas Bangunan Tangetada. Pada tahap ini, diperoleh hasil identifikasi kebutuhan berupa pembuatan aplikasi kamus bahan bangunan yang dilengkapi fitur *Scan Qr Code*. *Qr Code (Quick Response) Code* adalah kode matriks yang dikembangkan perusahaan Jepang Denso-Wave pada tahun 1994 yang bertujuan agar isi yang disematkan dalam bentuk simbol matriks dapat terbaca oleh perangkat pindai kamera dalam waktu yang singkat (Widya et al., 2019). *Qr Code* bertujuan memudahkan dalam pencarian detail deskripsi dari bahan bangunan yang dibutuhkan. Selain itu aplikasi kamus bahan bangunan dilengkapi dengan fitur pencatatan penjualan dan fitur yang menampilkan stok bahan bangunan.

b. Desain Sistem

Desain Sistem adalah kegiatan perencanaan model dari elemen *software* maupun *hardware* yang dibuat berdasarkan gagasan penyelesaian masalah pada tahap analisis sistem yang dibutuhkan (Scott, 2001). Pada tahap ini dilakukan desain tampilan *input*, *output* dan *database* yang dibutuhkan. Selain itu merancang blok diagram dari *hardware* yang dimanfaatkan yaitu *smartphone* dan fitur kamera dari perangkat *smartphone*.

c. Pembuatan Aplikasi

Desain sistem yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam kode bahasa pemrograman (Andriansyah, 2018). Aplikasi ini, dibuat dengan *framework* Flutter menggunakan bahasa Dart. Database Mysql dan Xampp sebagai *software web server*.

d. Pengujian Sistem

Tahap untuk memastikan fungsi dan kinerja aplikasi yang dibuat sudah sesuai. Pengujian perangkat lunak adalah tahap untuk menemukan kesalahan fungsional dengan memeriksa setiap fitur yang ada pada perangkat lunak, menuliskan hasil pengujian yang diperoleh, mengevaluasi fitur yang dapat ditingkatkan kinerjanya (Wibisono & Baskoro, 2002). Pengujian pada tahap ini dilakukan dengan metode *black box* (Wijaya & Astuti, 2021). *Black box* adalah pengujian software yang menitik beratkan pada pengujian kegunaan sistem.

e. Penerapan Aplikasi

Penerapan adalah pemanfaatan hasil Penelitian, Pengembangan, ataupun hasil kajian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ke dalam kegiatan perekonomian, inovasi, dan atau difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pasal 1, Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (Undang-undang Republik Indonesia, 2014). Pada Tahap ini dilakukan instalasi aplikasi dan aplikasi siap digunakan oleh pengguna.

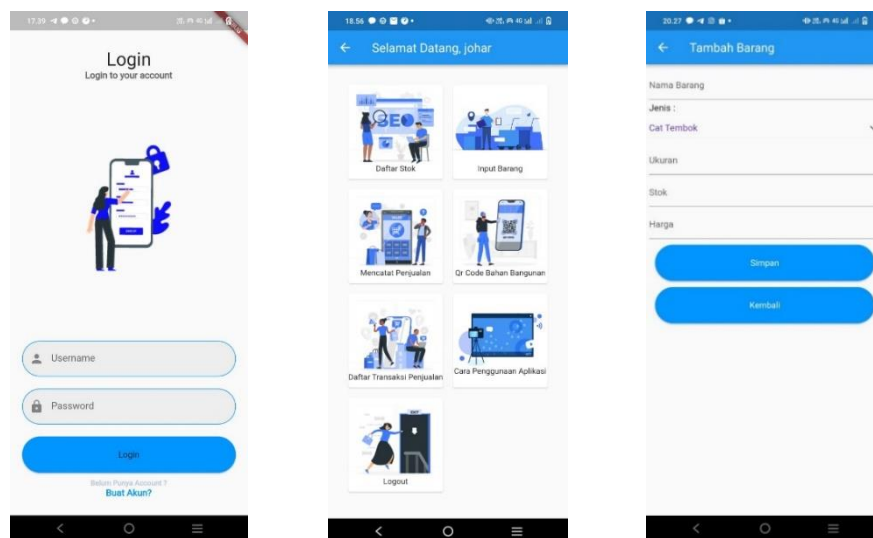
f. Pendampingan Penggunaan Aplikasi

Secara umum, Pendampingan adalah suatu metode peningkatan potensi masyarakat atau kelompok agar dapat meningkatkan taraf hidupnya. Selain itu pendampingan adalah bantuan yang diberikan guna pemenuhan hajat hidup masyarakat dengan menentukan prioritas kebutuhan dengan melihat pada masalah yang dihadapi (Ariesta et al., 2020). Kegiatan pendampingan ini dilakukan dengan mengajarkan cara penggunaan aplikasi kamus bahan bangunan kepada pemilik Toko Tunas Bangunan Tangetada. Tahapan pendampingan ini masih dilakukan hingga saat ini.

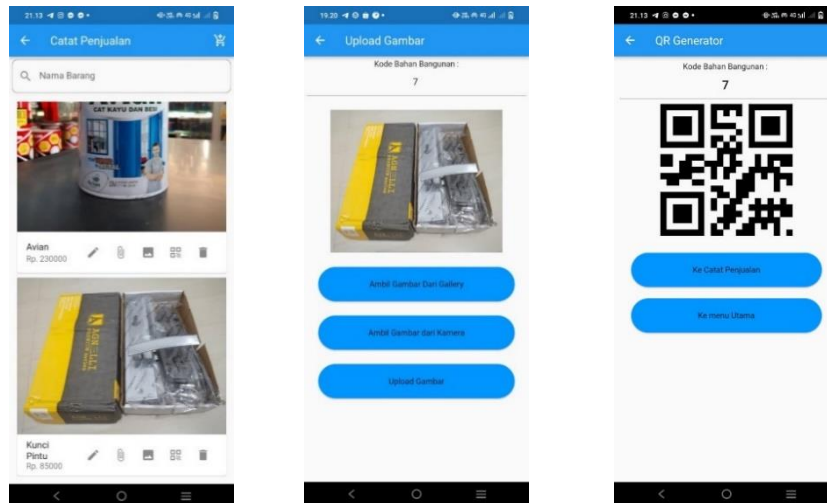
HASIL KEGIATAN

a. Aplikasi Kamus Bahan Bangunan

Aplikasi kamus bahan bangunan yang dibuat pada kegiatan Pengaduan kepada Masyarakat ini terdiri dari halaman login aplikasi, halaman menu utama, halaman stok, halaman input bahan bangunan, halaman mencatat penjualan, halaman *Scan Qr Code*, halaman penjualan, dan halaman, halaman detail bahan bangunan, halaman keranjang belanja,. Aplikasi kamus bahan bangunan ini hanya digunakan oleh Toko Tunas Bangunan Tangetada dan tidak diperuntukkan untuk pelanggan dalam hal ini pembeli bahan bangunan.

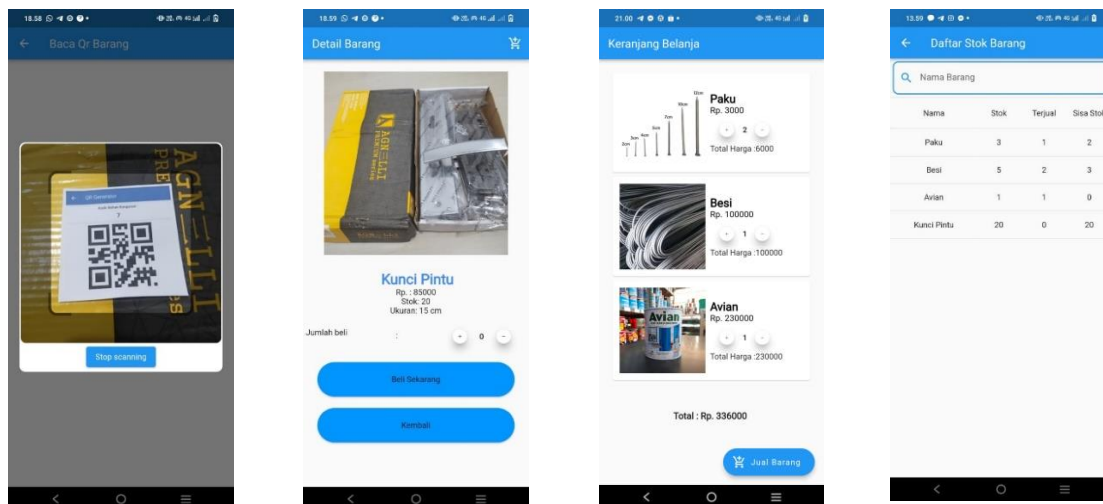


Gambar 2. Halaman Login, Menu, dan Input Bahan Bangunan



Gambar 3. Halaman Catat Penjualan, Qr Genarator, Scan Qr Code

Adapun cara aplikasi dimulai dari halaman login untuk memasukkan username dan password. Jika login berhasil, pengguna akan diarahkan kehalaman menu. Untuk memasukkan data bahan banguna penggunaan memilih menu input barang. Pada halaman input barang pengguna memasukkan Nama barang, Jenis, Ukuran, Stok dan Harga. Untuk menyimpan data pengguna mengklik tombol Simpan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 4. Halaman keranjang belanja, Daftar stok dan Daftar penjualan

Untuk melakukan penjualan, pengguna memilih menu “Mencatat Penjualan”, pengguna akan diarahkan kehalaman Catat Penjualan. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih menu Edit, Detail, Memasukkan Gambar, *Generate Qr Code* Barang dan menghapus data. Jika Pengguna memilih menu memasukkan gambar pengguna akan diarahkan kehalaman *Upload* gambar di mana pengguna dapat memasukkan gambar produk dari gallery smartphone ataupun melalui kamera. Sedangkan untuk menu *Generate Qr Code* pengguna akan diarahkan kehalaman *Qr Code* produk yang sudah mengenerate *Qr Code* sesuai ID Brang, seperti ditunjukkan pada gambar 3. *Qr Code* ini

nantinya akan di cetak dan ditempelkan pada produk untuk memudahkan dalam mencari detail produk saat pelanggan menanyakan harga produk.

Jika pengguna memilih menu “Scan Qr Code”. Pengguna akan diarahkan kehalaman Baca Qr Barang. Apabila Qr Barang terbaca oleh aplikasi, pengguna akan diarahkan kehalaman detail barang. Pada halaman detail barang pengguna diminta memasukkan jumlah produk yang akan dijual dan memilih klik tombol “Beli Sekarang”, jika ingin memasukkan barang kekeranjang belanja. Setelah memilih tombol Beli Sekarang pengguna akan diarahkan ke halaman “Keranjang Belanja”. Untuk melakukan transaksi penjualan pengguna mengklik tombol “Jual Barang”.



Nota	ID	Nama	Jumlah Jual	Harga Jual	Tgl. Jual
1	1	Paku	1	18000	23-07-2023
1	2	Besi	2	100000	30-07-2023
1	5	Avian	1	230000	13-08-2023

Gambar 5. Daftar Penjualan Bahan Bangunan

Sedangkan apabila pengguna ingin melihat daftar stok barang pengguna memilih menu “Stok Barang” dari menu utama. Hal ini ditujukan pada gambar 4. Sedangkan apabila pengguna ingin melihat daftar penjualan bahan bangunan, pengguna memilih menu “Daftar Transaksi Penjualan” dari menu utama, halaman daftar penjualan dapat dilihat pada gambar 5.

b. Penerapan Aplikasi

Penerapan dilakukan dengan instalasi file *.Apk pada *smartphone* dan *tablet*.

c. Pendampingan penggunaan Aplikasi.

Kegiatan pendampingan penggunaan aplikasi ditujukan pada gambar 6. Pada kegiatan ini dilakukan pelabelan *Qr Code* pada bahan bangunan, selanjutnya pelatihan penggunaan aplikasi, sesuai dengan petunjuk penggunaan kamus bahan bangunan yang telah dibahas sebelumnya.



Gambar 6. Kegiatan Pendampingan Penggunaan Kamus Bahan Bangunan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di atas dapat disimpulkan bahwa diperlukan kegiatan PkM dalam bentuk difusi IPTEK guna penyebarluasan informasi ataupun ilmu pengetahuan untuk peningkatan ekonomi masyarakat. Difusi IPTEK yang dilakukan diharapkan mampu memudahkan Tunas Bangunan Tangetada dalam pengelolaan transaksi penjualannya. Kegiatan PkM berupa difusi IPTEK selanjutnya bisa dilakukan pada Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) guna memasarkan pemasaran produknya ke pasar global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Kami juga berterima kasih kepada *owner* Toko Tunas Bangunan beserta seluruh karyawan atas partisipasi dan kerjasamanya saat kegiatan pengabdian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, D. (2018). *Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(1), 27–32. <https://doi.org/10.31294/ijse.v4i1.6291>.
- Ariesta, R, Apipuddin, Uus Darus Sodli. (2020). *Panduan Penyelenggaraan Model Pendampingan UKS Pada PP-PAUD dan Dikmas Jawa Barat*.
- Jogiyanto.(2019). *Analisis dan Disain Sistem Informasi Pendekatan Sistem Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Panennungi, T., & Pertiwi, N. (2018). *Ilmu bahan Bangunan*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara (2023). *Rencana pembangunan daerah tahun 2024-2026 provinsi sulawesi tenggara (2024-2026)*.
- Puspitawati, L., Nurhasanah, A., & Khaerunnisa, A. S. (2021). *Utilization of Communication Technology for Business. International Journal of Informatics, Information System and Computer Engineering (INJIISCOM)*, 2(1), 47–54.

<https://doi.org/10.34010/injiiscom.v2i1.4864>

- Scott, George M. 2001. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Terjemahan oleh Achmad Nashir Budiman. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Undang-undang Republik Indonesia. (2019). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Negara Republik Indonesia, <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38582/uu-no-6-tahun-2014>
- Undang-undang Republik Indonesia. (2019). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Negara Republik Indonesia, 1–83. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/117023/uu-no-11-tahun-2019>
- Wibisono, W., & Baskoro, F. (2002). *Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Model Behaviour Uml*. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v1i1.a95>
- Widya, H., Syafrawali, S., & Salsabila, R. (2019). *Aplikasi BarCode Scanner Food Halal Pada Produk Makanan Impor Berbasis Android*. *Journal of Electrical Technology*, 4(1), 2502–3624.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). *Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions*. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>