

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TOKO BUAH BEBASIS MOBILE

Irmawati

Universitas Bina Sarana Informatika

Irmawati.iat@bsi.ac.id

### ABSTRAK

Perangkat seluler cerdas yang dikenal sebagai *smartphone*, telah menjadi suatu kebutuhan penting bagi setiap individu dalam menjalankan berbagai aktivitas seperti komunikasi, berinteraksi di jejaring sosial, mencari hiburan dan sebagai alat untuk mengakses serta mengelola informasi. Salah satu kegunaan di bidang bisnis dari *smartphone* yaitu dapat melakukan penjualan buah secara daring. Saat ini melalui Perangkat seluler cerdas yang dikenal sebagai *smartphone* masyarakat sudah bisa berbelanja tanpa harus datang ke supermarket terdekat. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan toko buah menggunakan android. Android memiliki komunitas pengembang aplikasi yang luas yang membantu memperluas fungsionalitas perangkat dengan aplikasi sehingga memudahkan peneliti dalam merancang sebuah aplikasi toko buah. Aplikasi Toko Buah ini memiliki dua interface yaitu admin dan pelanggan.

**Keyword:** aplikasi, android, toko buah

### 1. PENDAHULUAN

Buah-buahan merupakan salah satu tumbuhan *hortikultura* yang memegang peranan berarti untuk meningkatkan kualitas gizi dalam kebutuhan setiap hari konsumen. Buah memiliki banyak vitamin serta mineral merupakan komponen gizi yang berguna untuk kesehatan konsumen. Masyarakat sudah menjadikan buah-buahan sebagai kebutuhan pokok. Perihal tersebut dapat diartikan bahwasannya buah-buahan mempunyai prospek yang baik buat dibesarkan.

Perdagangan produk pertanian di bidang *horikultura* yaitu buah-buahan tumbuh pesat bersamaan dengan kenaikan kesejahteraan warga. Pada awal mulanya petani hanya menjual ke dagang pengumpul, saat ini petani bisa menjual ke pasar tradisional serta pasar modern dimana konsumen bisa membeli produk pertanian. Sepanjang ini konsumen masih menjadikan pasar tradisional selaku opsi utama untuk membeli bahan-bahan *fresh* semacam buah, saat ini dengan terdapatnya pasar modern yang pula menawarkan produk *fresh* yang sama menimbulkan persaingan harga dan mutu produk yang ditawarkan.

Terus menjadi banyaknya pusat perbelanjaan modern ataupun *sepermarket* yang terdapat di kota yang membuktikan kalau warga lebih menggemari berbelanja di pasar modern. Pada umumnya konsumen menginginkan kebutuhannya disediakan dengan instan, cepat, hemat, efektif waktu serta praktis dimana dengan sesuatu yang telah disediakan rapih dan bersih sehingga konsumen tinggal memilah serta langsung membayar semacam halnya pasar modern tersebut.

Selain dari pada itu, untuk membantu proses penjualan dan pembelian buah perlu dibuatnya sistem informasi berbasis aplikasi. Misalnya aplikasi *desktop* berbasis *Java* dibuat untuk membantu proses penjualan dan pembelian buah dengan tujuan mempermudah dalam menata pengelolaan data buah

agar lebih efektif dan efisien. Hasil pengolahan data tersebut berupa laporan stok buah, laporan penjualan, laporan pembelian, dan laporan buah rusak [1].

Untuk meningkatkan efisiensi, mengelola pengadaan dan penyediaan lebih efektif, serta memantau transaksi penjualan buah dengan lebih akurat, dibuatlah sistem informasi berbasis *web* dengan merancang kerangka arsitektur yang optimal menggunakan model TOGAF-ADM [2].

Kemudian sistem informasi berbasis aplikasi dibuat untuk pencatatan laba bersih atas penjualan buah, sehingga menghasilkan data yang berisi informasi yang lengkap, tepat dan akurat, hal ini dapat membantu pihak manajemen dalam perolehan informasi yang faktual dan dapat mengatasi keterlambatan pelaporan [3].

Perangkat seluler cerdas yang dikenal sebagai *smartphone*, telah menjadi suatu kebutuhan penting bagi setiap individu dalam menjalankan berbagai aktivitas seperti komunikasi, berinteraksi di jejaring sosial, mencari hiburan dan sebagai alat untuk mengakses serta mengelola informasi. Adanya sistem operasi yang terpasang di dalamnya, *smartphone* telah bertransformasi menjadi perangkat yang serupa dengan komputer, karena memiliki kemampuan yang luas dalam berbagai aspek seperti menginstal dan menjalankan aplikasi-aplikasi *mobile* [4].

*Andorid* yang merupakan sebagai *platform mobile*, memiliki kemampuan untuk terhubung langsung dengan berbagai *server database*, sehingga memungkinkan munculnya banyak aplikasi berbasis data yang dikembangkan untuk *platform* ini. Pada sistem pembedahan *android* mempunyai sebagian keunggulan dibanding dengan sistem pembedahan fitur seluler yang lain. Seperti, *android* bersifat *open source* yang berarti kode sumbernya bisa diakses serta dimodifikasi oleh pengembang secara leluasa. *Android* mendukung *multitasking* sehingga pengguna dapat menjalankan beberapa aplikais secara

bersamaan. *Android* menyediakan kemudahan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi berbasis *android* dengan berbagai alat dan sumber daya yang tersedia [5].

Saat ini melalui Perangkat seluler cerdas yang dikenal sebagai *smartphone* sudah menjadi alat vital di dalam kehidupan sehari-hari, dimana masyarakat sudah bisa berbelanja tanpa harus datang ke supermarket terdekat. Maka pada penelitian ini dibuat sistem informasi pada toko buah dengan berbasis aplikasi *android*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi merujuk pada program yang digunakan oleh individu untuk melakukan tindakan tertentu di dalam sistem komputer. Konsep *mobile* mengacu pada kemampuan untuk berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain. Sistem aplikasi *mobile* mengacu pada alokasi yang tetap dapat digunakan ketika pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lainnya tanpa terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti *pager* atau telepon seluler [6].

*Android* adalah sebuah sistem operasi yang memiliki karakteristik *open source*. Ini berarti bahwa para pengembang perangkat lunak diizinkan oleh pembuat sistem operasi untuk membuat, mengubah, mengembangkan dan menyebarkan aplikasi. *Android* merupakan sebuah sistem operasi yang memiliki kode sumber terbuka dan *Google* telah merilis kode tersebut dibawah lisensi *Apache*. *Android* memiliki komunitas pengembang aplikasi yang luas, membantu memperluas fungsionalitas perangkat dengan aplikasi yang umumnya ditulis dalam bahasa pemrograman *Java* versi yang telah disesuaikan [7][8].

*Flutter* adalah sebuah *framework open-resouce* yang dikembangkan oleh *Google*. Dengan menggunakan *flutter* para pengembang dapat membuat aplikasi *multiplatform* dengan menggunakan satu basis coding (*codebase*). Artinya, pengembang hanya perlu menulis kode sekali dan dapat menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan di berbagai *platform*, termasuk *mobile android*, *IOS*, *web* dan *desktop* [9].

Salah satu keunggulan utama *flutter* adalah kemampuannya dalam menciptakan antarmuka pengguna (UI) yang *responsive* dan menarik secara visual. *Flutter* menggunakan bahasa pemrograman *Dart* untuk menulis kode dan menyediakan berbagai komponen dan *widget* yang dapat digunakan untuk membangun antarmuka pengguna dengan cepat dan mudah. *Widgets* dalam *flutter* dapat di ibaratkan sebagai blok-blok kecil seperti *Lego* yang dapat ditambahkan dan disusun secara fleksibel untuk mengubah tampilan UI sesuai dengan kebutuhan dan keinginan para pengembang. *Widget-widget* ini dapat digunakan untuk membuat tombol, *input*, teks, daftar, tata letak, animasi [10].

*Visual Studio Code* adalah sebuah editor kode sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *platform Windows, Linux* dan *macOS*.

Selain itu, *Visual Studio Code* adalah sebuah aplikasi pengedit teks yang memungkinkan pengguna untuk fokus pada proses pengembangan aplikasi dari berbagai bahasa pemrograman. *Visual studio Code* yang merupakan bagian dari perangkat lunak *Microsoft Visual Studio*, dirancang sebagai editor yang digunakan untuk menulis kode-kode program. Sebagai editor yang populer, *Microsoft Visual Studio Code* telah dikenal luas oleh komunitas pengembang perangkat lunak [11][12].

## 3. METODE PENELITIAN

Analisis kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk *input* fungsi dari sistem, yaitu aktor yang berupa *customer* yang dapat melakukan *login*, transaksi dan memberikan *review* terhadap produk buah. Kemudian analisis kebutuhan nonfungsional merupakan kebutuhan berupa perangkat-perangkat pendukung berupa *hardware* dalam menjalankan aplikasi *mobile* seperti *smartphone* [13].

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle waterfall*) [14].



Gambar 1. Metode SDLC Waterfall

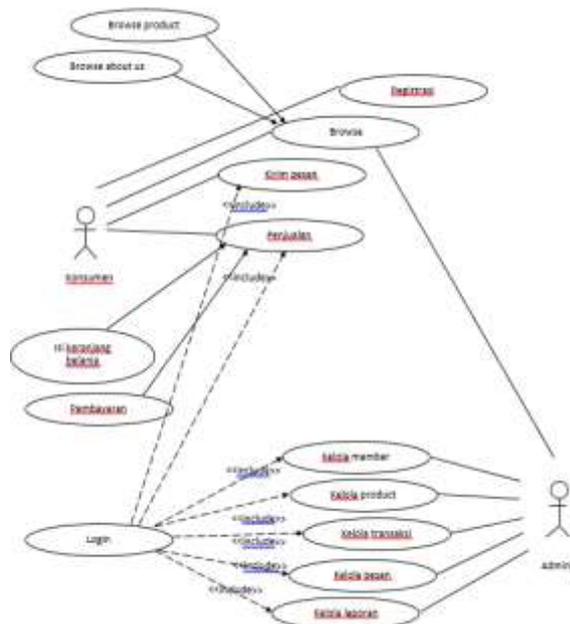
- Requirement analysis* yaitu melakukan pencarian dan pengumpulan informasi serta melakukan analisis terkait keperluan aplikasi yang akan dibangun.
- Design* yaitu melakukan perancangan aplikasi agar mendapatkan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun.
- Development* yaitu membuat kumpulan baris kode program sesuai dengan rancangan yang dibuat sampai membentuk suatu aplikasi.
- Testing* yaitu melakukan pengujian terkait aplikasi yang dibuat apakah sudah dapat berjalan dengan baik atau tidak.
- Maintenance* yaitu melakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang sudah dibuat dan diuji dalam rangka menemukan dan memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

Kelebihan dari metode SDLC *waterfall* adalah [15].

- Tahapan proses pengembangan tetap, mudah diaplikasikan dan teratur.
- Sistem cocok digunakan untuk produk aplikasi yang sudah jelas kebutuhannya sehingga minim kesalahan (kompleksitas yang rendah).
- Aplikasi yang dikembangkan biasanya menghasilkan kualitas yang baik.
- Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir.

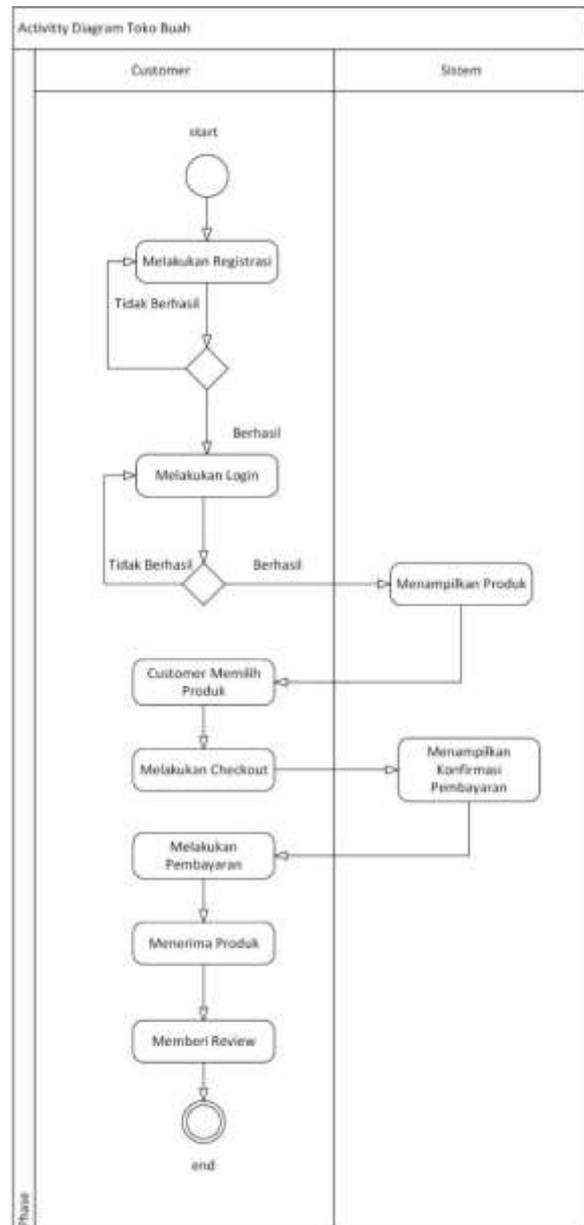
Sistem berjalan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *costumer* mengunjungi aplikasi *mobile* kemudian melihat informasi produk di aplikasi. *Customer* juga bisa melakukan pemesanan terhadap buah yang tersedia pada aplikasi. Sebelum melanjutkan pembayaran *costumer* harus mendaftarkan atau registrasi *account* di toko kami, nantinya *customer* akan mendapatkan *username* dan *password* untuk melakukan *checkout* produk yang dipesan tersebut atau yang ada di daftar keranjang. *Customer* akan diberitahukan jumlah yang harus dibayar. Setelah mengecek informasi jumlah tagihan. *Customer* akan langsung melakukan pembayaran, dan buah akan dikirim ke alamat data *costumer* yang telah diisikan saat melakukan registrasi. *Costumer* dapat melihat status pengiriman di aplikasi *mobile* dengan masuk ke *account* yang telah di buat.

Berikut Gambar 2 dibawah ini merupakan rancangan *use case diagram* pada aplikasi *mobile* Toko Buah dan Sayur yang dibangun.



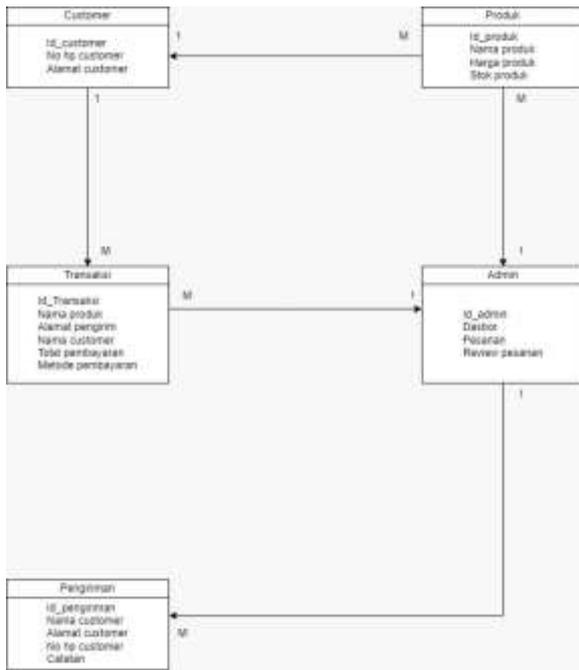
Gambar 2. Rancangan *Use Case Diagram* Pada Aplikasi Penjualan Buah

Berikut Gambar 3 merupakan rancangan *Activity Diagram* aplikasi Toko Buah dan Sayur.



Gambar 3. Rancangan *Activity Diagram* Pada Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 4 merupakan rancangan *LRS (Logical Record Structured)* dalam aplikasi Toko Buah dan Sayur. Terdiri dari table Customer, Produk, Transaksi, Pengiriman dan Admin.



Gambar 4. Rancangan LRS Pada Aplikasi Penjualan Buah

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut Gambar 5 adalah tampilan dari aplikasi yang sudah dibuat yaitu merupakan *dashboard* pada aplikasi penjualan buah. Sebelum melakukan *register* atau *login*.



Gambar 5. Menu *Dashboard* Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 6 dibawah ini merupakan daftar akun atau *register*. Menu ini untuk *customer* yang belum mempunyai akun pada toko penjualan buah. Serta

Gambar 7 adalah menu *login customer* sebelum melakukan transaksi.

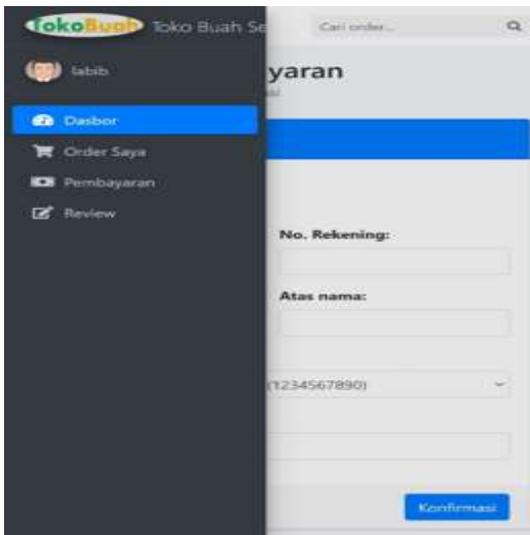


Gambar 6. Menu Daftar Akun Aplikasi Penjualan Buah



Gambar 7. Menu *Login* Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 8 merupakan menu *dashboard* pada halaman akun pelanggan. Pada menu ini terdapat submenu seperti order saya, pembayaran dan *review*.



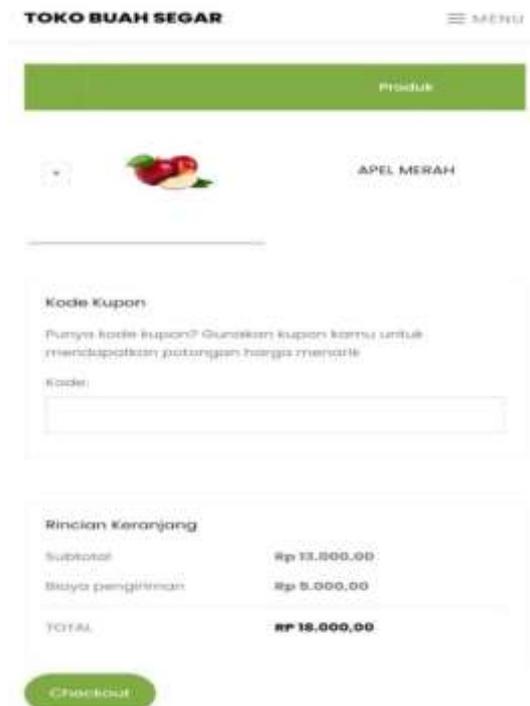
Gambar 8. Menu *Dashboard* Pelanggan Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 9 merupakan tampilan produk atau buah yang dijual berikut harga yang tertera.



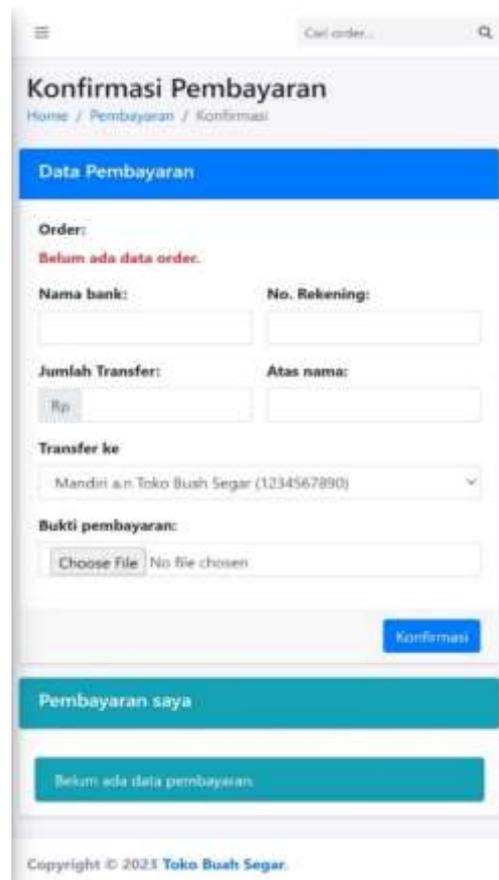
Gambar 9. Menu Produk Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 10. Merupakan menu *checkout* yang ada pada aplikasi penjualan buah.



Gambar 10. Menu *Checkout* Produk Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 11 Merupakan menu konfirmasi pembayaran pada aplikasi penjualan buah.



Gambar 11. Menu Pembayaran Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 12 merupakan menu *review* setelah produk berhasil dikirim.



Gambar 12. Menu *Review* Aplikasi Penjualan Buah

Gambar 13. Merupakan menu kontak toko yang dapat dihubungi pelanggan pada toko penjualan buah segar.

Table 1 dibawah ini merupakan hasil pengujian sistem aplikasi mobile dimana ketika form registrasi, login, akses menu, melakukan transaksi dan review dengan status lulus artinya hasil sistem sesuai yang diharapkan dapat berjalan dengan baik.



Gambar 13. Menu Kontak Aplikasi Penjualan Buah

Tabel 1. Pengujian Aplikasi

No	Deskripsi Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Registrasi akun	Mengisi username, password, nama lengkap, no hp, email dan alamat	Data registrasi berhasil	Lulus
2	Login ke aplikasi	Mengisi username dan password	Berhasil login	Lulus
3	Mengakses menu pelanggan	Menampilkan menu order saya dan pembayaran	Menampilkan menu	Lulus
4	Menampilkan menu pembayaran	Mengisi konfirmasi pembayaran	Berhasil mengkonfirmasi	Lulus
5	Menampilkan menu review	Pelanggan mengisi menu review	Review pelanggan terekam	Lulus

### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah bahwa manajemen persediaan stok yang efektif, strategi pemasaran penjualan dan pembelian yang cerdas, dan interaksi yang baik dengan konsumen berupa *review* melalui implementasi aplikasi *mobile* sangat penting bagi kesuksesan sebuah toko buah. Sehingga dapat menarik pelanggan potensial, memudahkan *customer* dalam berbelanja, dan mencapai kesuksesan bisnis.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Usava, T. Afrizal, And N. Dwitiyanti, "Perancangan Aplikasi Sistem Penjualan Dan Pembelian Buah Pada Toko Buah Lali Munjul," *J. Ris. Dan Apl. Mhs. Inform.*, Vol. 3, No. 01, Pp. 17–24, 2022, Doi: 10.30998/Jrami.V3i01.1612.
- [2] Y. A. Raden Sofian Bahri, "Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Dengan Togaf Adm 9.1," Vol. 8, Pp. 85–93, 2017.
- [3] A. R. Wati And S. T. Maulana, "Sistem

- Informasi Akuntansi Laba Bersih Atas Penjualan ( Studi Kasus : Toko Istana Buah Bandar Lampung ),” *J. Sist. Inf. Akunt.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 15–23, 2019.
- [4] I. B. G. Paramita, “Mengelola Komunikasi Efektif Public Relation Sektor Pariwisata Di Bali Pada Masa Pandemi Covid-19,” *Communicare*, Pp. 135–144, 2021.
- [5] Muhammad Arifin And A. Widiyarta, “Efektifitas Absensi Online Dalam Disiplin Kerja Di Kantor Imigrasi Khusus Tpi Surabaya Saat Pandemi Covid-19,” *Sawala J. Adm. Negara*, Vol. 9, No. 1, Pp. 35–57, 2021, Doi: 10.30656/Sawala.V9i2.3277.
- [6] Y. Herdiana, “Aplikasi Rumus Matematika Sma Berbasis Mobile,” *J. Ilm. Komput. Dan Inform. ( Komputa )*, Vol. 3, No. 1, Pp. 112–121, 2018.
- [7] M. Irsan, “Rancang Bangun Aplikasi Mobile Notifikasi Berbasis Android Untuk Mendukung Kinerja Di Instansi Pemerintahan,” *J. Penelit. Tek. Inform.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 115–120, 2015.
- [8] D. R. Rahadi, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface Pengguna Android Didasarkan Pada Manipulasi Langsung Menggunakan Masukan Sentuh Yang Serupa Dengan Tindakan Di Dunia Nyata , Seperti Menggesek ( Swiping ), Mengetuk ,” Vol. 6, No. 1, Pp. 661–671, 2014.
- [9] N. E. Shinta, “Pengembangan Aplikasi Blog Menggunakan Flutter Dan Laravel,” *Intra-Tech*, Vol. 4, No. December, Pp. 1–5, 2021.
- [10] S. Kasus And C. V Atsoft, “Pemanfaatan Flutter Pada Fitur Kenaikan Gaji Berkala Dalam Aplikasi Mobile Asn Memayu.”
- [11] S. N. Yanti And E. Rihyanti, “Penerapan Rest Api Untuk Sistem Informasi Film Secara Daring,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, Vol. 6, No. 1, P. 195, 2021, Doi: 10.32493/Informatika.V6i1.10033.
- [12] Agustini And W. J. Kurniawan, “Sistem E-Learning Do’a Dan Iqro’ Dalam Peningkatan Proses Pembelajaran Pada Tk Amal Ikhlas,” *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. Dan Inf.*, Vol. 1, No. 3, Pp. 154–159, 2019.
- [13] K. Nisa And S. . Samsugi, “Sistem Informasi Izin Persetujuan Penyitaan Barang Bukti Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Tanjung Karang Kelas I A,” *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, Vol. 1, No. 1, Pp. 13–21, 2020, [Online]. Available: <https://Prosiding.Seminar-Id.Com/Index.Php/Sainteks/Article/Download/397/391>
- [14] A. R. Wiratama *Et Al.*, “Pengembangan Aplikasi Pencatatan Iuran Penggunaan Air Bor,” Vol. 8, No. 3, Pp. 2540–2547, 2024.
- [15] D. Murdiani And M. Sobirin, “Perbandingan Metodologi Waterfall Dan Rad (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi,” *Jutekin (Jurnal Tek. Inform.)*, Vol. 10, No. 2, 2022, Doi: 10.51530/Jutekin.V10i2.655.