Router : Jurnal Teknik Informatika dan Terapan
Volume. 2 No. 3 September 2024
e-ISSN: 3032-3312; dan p-ISSN: 3026-3611, Hal 109-121
DOI: https://doi.org/10.62951/router.v2i3.152
Available Online at: https://journal.aptii.or.id/index.php/Router

Perancangan Aplikasi Penjualan *Furniture* Berbasis Android (Studi Kasus Masnur Joglo)

Astin Rambu Guna[1], Rambu Yetty Kalaway[2], Raynesta Mikaela Indri Malo[3]
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia
Alamat: Jl. R. Suprapto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur
Korespondensi penulis: kalaway@unkriswina.ac.id

Abstract. *Furniture has high added value and significant global competitiveness, largely due to the diversity of natural raw materials available in Indonesia, such as wood, rattan, and bamboo, as well as distinctive and high-quality designs. This advantage is supported by the skills and competence of the available human resources, making Indonesian furniture superior to products from other countries. Product quality is a key element in winning market competition, as it impacts customer satisfaction and loyalty. Masnur Joglo, a furniture company located on Jl. Muara Karya, specializes in producing various types of furniture from high-quality woods such as super mahogany and red teak. However, the purchasing system, which requires customers to visit the store directly and manually record prices, results in inefficiencies in terms of time and transportation costs. Customers often need to visit multiple stores to find the desired product, which is an inefficient process. To address these challenges, this study proposes the development of an Android-based sales application as a solution. This application is designed to expand Masnur Joglo's market reach and facilitate online ordering of furniture products, anytime and anywhere. The study aims to design and develop an Android-based sales information system that can enhance operational efficiency and streamline the sales process while better meeting customer needs. The application development method employs the waterfall model and uses MySQL and Firebase databases.*

Keywords: *Design, Sales, Furniture, Waterfall, Android*

Abstrak. *Furniture* memiliki nilai tambah tinggi dan daya saing global yang signifikan, terutama berkat keberagaman bahan baku alami yang melimpah di Indonesia, seperti kayu, rotan, dan bambu, serta desain yang khas dan berkualitas. Kelebihan ini didukung oleh keterampilan dan kompetensi sumber daya manusia yang ada, menjadikan furniture Indonesia lebih unggul dibandingkan produk dari negara lain. Kualitas produk menjadi elemen kunci dalam memenangkan persaingan pasar, karena memengaruhi kepuasan pelanggan dan loyalitas mereka. Masnur Joglo, sebuah perusahaan furniture yang terletak di Jl. Muara Karya, mengkhususkan diri dalam pembuatan berbagai jenis furniture dari kayu berkualitas seperti mahoni super dan jati merah. Namun, sistem pembelian yang memerlukan kunjungan langsung ke toko dan pencatatan harga secara manual menyebabkan ketidakefisienan dalam hal waktu dan biaya transportasi. Pembeli seringkali harus mengunjungi beberapa toko untuk menemukan produk yang diinginkan, yang merupakan proses yang tidak efisien. Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan aplikasi penjualan berbasis Android sebagai solusi. Aplikasi ini dirancang untuk memperluas jangkauan pasar Masnur Joglo dan memudahkan konsumen dalam memesan produk furniture secara online, kapan saja dan di mana saja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis Android yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mempermudah proses penjualan, serta memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik. Metode pembuatan aplikasi menerapkan metode *waterfall*. Aplikasi di buat menggunakan database *MySQL* dan *firebase.*

Kata kunci: Perancangan, Penjualan, Mebel, *Waterfall, Android*

1. LATAR BELAKANG

Furniture merupakan produk yang bernilai tambah tinggi dan berdaya saing global. Produk *furniture* Indonesia berdaya saing karena tidak saja Indonesia memiliki sumber bahan baku alami yang melimpah dan berkelanjutan, namun juga didukung oleh keragaman corak dan

Received: Juni 15, 2024; Revised: Juni 24, 2024; Accepted: Juli 23 , 2024; Online Available: Juli 25, 2024
** Rambu Yetty Kalaway , kalaway@unkriswina.ac.id*

desain yang berciri khas lokal serta ditunjang oleh sumber daya manusia yang cukup kompeten.

Mas nur Joglo, yang berada di Jl. Muara karya, adalah perusahaan pembuatan *furniture* yang mengkhususkan diri dalam beragam jenis *furniture* yang dibuat dari berbagai jenis kayu, termasuk mahoni super dan jati merah. Serta mendata harga suatu produk mengecek dan mencari produk, pekerja toko melakukan secara manual. Untuk mengatasi ini diperlukan sebuah sistem yang dapat memberikan tempat penjualan produk. Solusi yang diusulkan adalah pengembangan sebuah aplikasi penjualan berbasis Android. Aplikasi ini akan memperluas jangkauan konsumen, memungkinkan mereka untuk memesan produk furniture dari toko Mas Nur joglo dengan lebih mudah, di mana saja, dan kapan saja.

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka dapat dituliskan rumusan masalahnya adalah bagaimana memudahkan pembeli untuk memesan produk mebel.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu aplikasi penjualan denganmenggunakan aplikasi penjualan produk pada toko Mas Nur joglo. Serta manfaat dari penelitian ini adalah untuk Menghasilkan sistem informasi Penjualan Produk *Furniture* berbasis Android agar memudahkan proses penjualan pada toko Mas Nur joglo.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teori dalam penelitian ini terdiri dari 7 bagian teori, yakni:

2.1 Unified Modelling language (UML)

UML adalah salah satu tool model untuk merancang pengembangan aplikasi yang berbasis objectoriented. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software.

2.2 My Structured Query Language (MySQL)

MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Managemen System*)yang bersifat *Open Source*.), selain tentu saja bentuk *excutable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam system operasi (Utami, 2022).

2.3 Firebase

Firebase Database merupakan penyimpanan basis data nonSQL yang memungkinan untuk menyimpan beberapa tipe data. Tipe data itu antara lain String, Long, dan Boolean. Data pada Firebase Database disimpan sebagai. Proses pengisian suatu data ke Firebase Database dikenal dengan istilah *push*(Sandy, 2017).

2.4 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang

mencakup sistemoperasi, middleware, dan aplikasi. Android adalah sistem operasi yang menghidupkan lebih dari satu miliarsmartphone dan tablet. Karena perangkat ini membuat hidup kita begitu manis, maka setiap versi Android dinamai dari makanan penutup (dessert)(Putra, 2016).

2.5 Figma

Figma adalah alat bagi desainer untuk terhubung satu sama lain dan mengerjakan desain yang sama. Figma memiliki sejumlah alat yang membuat desain UIUX mudah bagi desainer untuk digunakan dalam aplikasi atau situs web.

2.6 Pengujian Blackbox Testing

Metode Black Box merupakan pengujian yang lebih difokuskan pada spesifikasi modul atau fungsi-fungsi yang dikembangkan, baik dari sisi struktur data, kesalahan GUI, pengaksesan data dalam database, sertakesalahan kinerja. Metode Black Box cenderung menemukan hal-hal seperti, fungsi yang tidak benar, antarmuka yang tidak sesuai, kesalahan struktur data dan akses basis data, kesalahan performansi, dan kesalahan inisialisasi dan terminasi(Saman & Indah Ratnasari, 2022).

2.7 System Usability Scale (SUS)

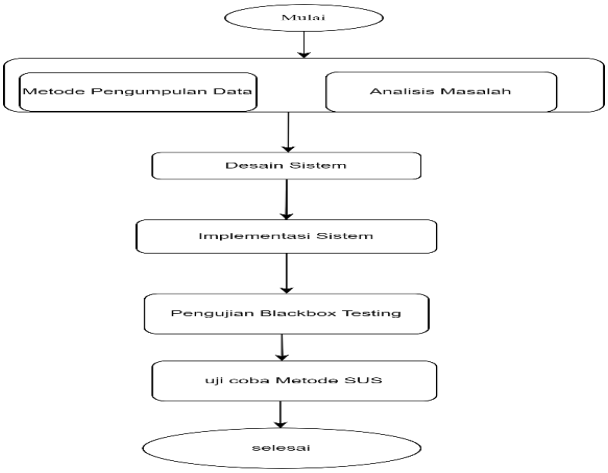
System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi kegunaan yang memberikan hasil yang memadai berdasarkan pertimbangan jumlah sampel yang kecil, waktu dan biaya. Hasil dan perhitungan dengan metode SUS akan dikonversi kedalam sebuah nilai, yang dapat dijadikan pertimbangan untuk menentukan apakah sebuah aplikasi layak atau tidak layak untuk diterapkan.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan langkah-langkah yang akan di tempuh dalam melakukanpenelitian. Alur yang telah ditentukan akan menjadi pedoman dan berguna sebagai penuntun sehingga penelitian ini tidak keluar dari jalur yang telah ditentukan.

Adapun alur penelitian sebagaai berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian

3.2 Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang akurat dan jelas tentang permasalahan yang ada pada toko Masnur Joglo berkaitan dengan judul penelitian, maka peneliti melakukan wawancara terhadap Bapak Nursaid, selaku pengelola toko.

Tabel 1 Instrumen Wawancara Dengan Pemilik Usaha

No	Pertanyaan
1	Produk *furniture* apa saja yang di jual?
2	Range harga setiap produk!
3	Jenis kayu apa saja yang dipakai!
4	Apakah bisa bayar di tempat!
5	Omset per bulan di toko berapa!

3.3 Hasil Penilian Responden Berdasarkan *System Usability Scale* (SUS)

Tabel 2 Skor Rata-Rata Data Pengujian SUS

Skor Hasil Hitung Nilai										Jumlah	
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38	95
4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	28	70
3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28	70
4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	31	78
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	34	85
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29	73
4	3	4	3	4	2	4	3	2	3	32	80
3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	31	78
2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	21	53
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	98
3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	35	88
2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	24	60
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											78

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$ = skor rata-rata
$\sum x$ = jumlah skor SUS
n = jumlah responden

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari responden, aturan perhitungan SUS akan diterapkan. Skor setiap responden pada pertanyaan Q1 sampai Q10 akan dijumlahkan dan dikalikan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir.

Rata-rata skor SUS dari berbagai penelitian adalah 78. Oleh karena itu, skor di atas 78 dianggap di atas rata-rata, dan skor di bawah 68 dianggap di bawah rata-rata. Jadi, skor 78 dari penilaian ini berarti berada di atas rata-rata. Jika hasil rata-rata di bawah 68, ini menunjukkan adanya masalah kegunaan dan memerlukan perbaikan. Hasil pengujian SUS menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai desain.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Aplikasi

Desain dari aplikasi Penjualan Produk *furniture* akan dimasukan ke *software* berbasis *android.* Ada beberapa tampilan yang akan disertakan dalam aplikasi penjualan produk *furniture.*

4.1.1 Tampilan Menu *Login*

Tampilan halaman utama dari aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

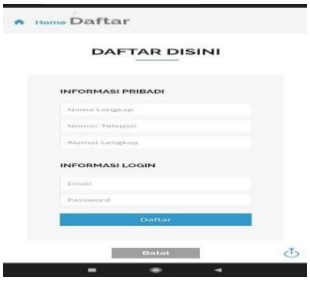


Gambar 2 Tampilan Menu *login* pelanggan & *admin*

Menu login merupakan tampilan awal yang ditemui pengguna saat membuka aplikasi penjualan produk mebel. Pada halaman ini terdapat tampilan dasboard, home dan halaman login, pada halaman login terdapat email dan password yang di isi pelanggan dan admin ketika ingin mengakses aplikasi tersebut.

4.1.2 Menu Tampilan Daftar

Dibawah ini adalah Tampilan daftar atau registrasi pada pelanggan:



Gambar 3 Tampilan menu daftar pelanggan

Pada tampilan daftar diatas terdapat ketika pengguna belum mempunyai akses masuk ke aplikasi, pengguna harus daftar terlebih dahulu pada Informasi Pribadi dengan mengisi data secara lengkap seperti nama lengkap, no telepon, alamat lengkap, dan juga mengisi data pada informasi login seperti email dan password. Ketika sudah mengisi biodata pada Informasi Pribadi pelanggan klik Daftar dan akan masuk ke menu utama aplikasi.

4.1.3 Tampilan Menu Utama

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu utama pada pelanggan:



Gambar 4 Tampilan Menu Utama Pelanggan

Tampilan menu utama merupakan tampilan awal ketika Pelanggan berhasil login. Pada tampilan ini terdapat pencarian produk dan dasboard pada halaman pelanggan.

4.1.4 Tampilan Tentang Kami Pada Pelanggan

Dibawah ini adalah tampilan Tentang kami pada sistem:

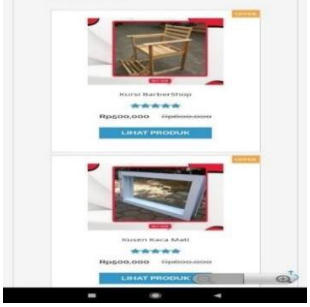


Gambar 5 Tampilan tentang kami

Pada gambar diatas adalah tampilan tentang kami yang dijelaskan tentang mebel mas Nur Joglo. Dibagian bawah nama toko menampilkan kotak pencarian produk, dan di kotak bawah terdapat *dasboard*.

4.1.5 Tampilan Menu Lihat Produk

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan lihat produk pada pelanggan:

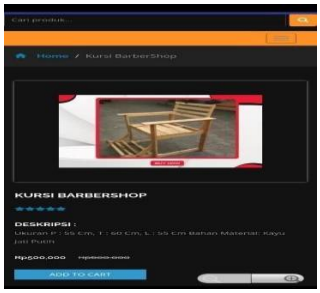


Gambar 6 Tampilan menu lihat produk

Pada tampilan di atas terdapat menu lihat produk terdapat gambar produk, nama produk, ulasan serta harga yang tertera.

4.1.6 Tampilan Menu Pesan Produk

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu pesan produk pada pelanggan:



Gambar 7 Tampilan menu pesan produk

Pada tampilan ini terdapat gambar produk, deskripsi seperti ukuran dan bahan material produk, harga produk dan ulasan, dan ketika pelanggan tertarik dengan produk tersebut pelanggan klik Add to cart atau masukan ke keranjang.

4.1.7 Tampilan Produk Dalam Keranjang Pelanggan

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu *add cart* pada pelanggan:



Gambar 8 Tampilan produk dalam keranjang pelanggan

Pada tampilan di atas terdapat gambar produk,nama produk, jumlah produk yang dipesan, harga satuan produk, kemudian menampilkan total harga produk semua yang pesan ketika sudah *fix* di pesan, pelanggan klik *checkout* pada kanan bawah.

4.1.8 Tampilan Metode Pembayaran Pelanggan

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan metode pembayaran pelanggan:



Gambar 9 Tampilan metode pembayaran pelanggan

Pada tampilan di atas terdapat total yang harus dibayar pada *admin*, dan terdapat kode *order* pelanggan yang sudah memesan produk dan kemudian melakukan pembayaran ada 2

opsi yaitu COD (bayar di tempat) dan Ambil di toko.

4.1.9 Tampilan *Daftar Order* Pelanggan

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu daftar *order* pada pelanggan:

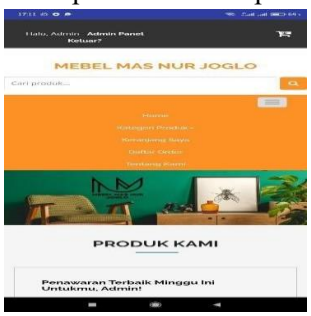


Gambar 10 Tampilan Daftar *Order* pelanggan

Pada tampilan di atas terdapat ketika pelanggan sudah *check out* produk dan memiliki transaksi seperti kode *order*, tanggal *order*, total produk yang di pesan, dan status konfirmasi dari admin ketika sudah melakukan pembayaran.

4.1.10 Tampilan Halaman Utama Admin

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu tampilan home admin:



Gambar 11 Tampilan Halaman Utama Admin

Pada gambar di atas menampilkan halaman utama pada admin dan ada beberapa fitur pada dasboard yaitu kategori produk, keranjang, daftar order dan tentang kami. Dibagian kiri atas terdapat fitur admin panel ketika ingin masuk ke halaman dasboard untuk mengelola pesanan

4.1.11 Tampilan Dasboard Pada Admin

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu *dasboard* pada admin:



Gambar 12 Tampilan Halaman Dasboard

Pada gambar atas menampilkan halaman dasboard kerja admin seperti mengelola dan melihat

siapa saja yang memesan produk furniture, seperti kelola pesanan, kelola toko, kelola pelanggan, kelola staff dan logout.

4.1.12 Tampilan Daftar Pesanan

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu daftar pesanan pada admin:



Gambar 13 Tampilan Daftar pesanan

Pada gambar di atas menampilkan daftar pesanan pelanggan, terdapat tampilan hari, tanggal dan tahun dan didalam tabel ada tampilan ID pesanan setiap pelanggan dan Nama *costumer* pada data *admin*.

4.1.13 Tampilan Daftar Kategori Admin

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu daftar kategori pada admin:



Gambar 14 Daftar Kategori

Pada gambar di atas menampilkan daftar kategori, terdapat tampilan hari, tanggal dan tahun dan didalam tabel ada tampilan nama kategori seperti meja, kursi dan terdapat jumlah produk pada pelanggan yang sudah memesan dan tanggal dipesan produk.

4.1.14 Tampilan Daftar Metode Pembayaran

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu daftar metode pembayaran pada *admin:*



Gambar 15 Tampilan Daftar Metode Pembayaran

Pada gambar diatas menampilkan tentang data metode pembayaran pelanggan, terdapat tampilan hari, tanggal dan tahun dan didalam tabel ada tampilan nama metode pengiriman seperti Bank, BNI dan Mandiri, dan sudah ada nomor rekening setiap metode pengiriman yang sudah melakukan pembayaran pada *admin*/pemilik toko.

4.1.15 Tampilan Daftar Pelanggan

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu daftar pelanggan pada *admin:*



Gambar 16 Tampilan Daftar Pelanggan

Pada gambar diatas menampilkan data daftar pelanggan, terdapat tampilan hari, tanggal dan tahun dan didalam tabel ada tampilan setiap nama pelanggan yang melakukan transaksi pada toko beserta nomor hp masing- masing yang bisa dihubungi.

4.1.16 Tampilan Daftar Staff

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu daftar staff pada admin:



Gambar 17 Tampilan Daftar Staff

Pada gambar diatas menampilkan daftar staff, terdapat hari dan tanggal untuk mengetahui siapa saja yang mengontrol atau yang diberi akses untuk meng-*handle* toko *ecomerrce* tersebut dan terdapat juga tampilan seperti nama *admin* pada toko,*email admin*, dan no telepon *admin*.

4.1.17 Tampilan Daftar Order pada *admin*

Dibawah ini adalah tampilan kode *order admin:*



Gambar 18 Tampilan daftar *order admin*

Pada gambar diatas adalah tampilan daftar *order* pada *admin,* terdapat tampilan keranjang di bagian kanan atas, di dalam kolom terdapat pencarian produk, dan ada tampilan *checkout* dan ada berapa transaksi yang di pesan pelanggan. Didalam tabel menampilkan kode *order* setiap pelanggan, tanggal *order* pelanggan, total harga pesanan produk setiap pelanggan dan ada tampilan status konfirmasi pembayaran ketika pelanggan sudah melunasi, *admin* akan konfirmasi dan ketika pelanggan belum melunasi, *admin* akan menghubungi atau pelanggan yang akan menghubungi *admin*

5 KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi ini mudah dipahami dan digunakan oleh semua kalangan, fitur ini menyortir produk berdasarkan harga dan ulasan membantu pembeli dalam memilih produk sesuai kebutuhan. Informasi yang lengkap mengenai produk, deskripsi rinci gambar produk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pembeli mengenai produk yang akan mereka beli Agar sistem ini berjalan sesuai yang di harapkan, maka ada beberapa saran untuk pengembang yaitu, melakukan update terbaru dan menambah fitur-fitur agar menambah minat pengguna, izinkan pelanggan memberikan ulasan atau rating pada produk yang mereka beli.

DAFTAR REFERENSI

Anhar. (2010). Panduan menguasai PHP & MySQL secara otodidak. Jakarta: Mediakita.

Andriani, N. D., Mulyantomo, E., & Widowati, S. Y. (2021). Strategi penjualan aneka jajanan tradisional (Studi kasus pada toko Novi Snack cabang Tlogosari). Jurnal Dinamika Informatika, 19(4), 253–266.

Fairuzabadi, M. (2021). Pengembangan project based e-learning dengan analisis PIECES dan desain UML. Jurnal Dinamika Informatika, 10(2), 39–50.

Ferry Mandias, G., Lengkong, O., Somba, F., & Sambur, M. A. (2022). Aplikasi HCFurniture untuk penjualan produk mebel [HC-Furniture Application for furniture product sales]. Cogito Smart Journal, 8(2), 457–468.

Gati, W. (2019). Kemenperin fasilitasi 7 UMKM furniture masuk Alibaba.

Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game edukasi berbasis Android sebagai media. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, 1(1).

Ramadhan, D. W. (2019). Pengujian usability website Time Excelindo menggunakan System Usability Scale (SUS) (Studi kasus: Website Time Excelindo). Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika, 4(2), 139.

Ramadhan, M. D., & Suryawinata, M. (2021). Aplikasi penjualan mebel dengan teknologi QR code berbasis Android (Studi kasus toko “99” Mebel). Procedia of Engineering and Life Science, 1(2), 1–7.

Ross, A. S., Rossa, & Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek [Structured and object-oriented software engineering]. Bandung: Penerbit Informatika.

Salim, Z., & Munadi, E. (2017). Produksi furnitur Indonesia. Info Komoditi Furnitur, 7–36.

Saman, P., & Indah Ratnasari, C. (2022). Pengujian black box pada aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin berbasis Android [Black box testing on an Android-based Mandarin learning application]. Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS, 4(1), 10–22.

Sandy, L. A., Januar, R., & Hariadi, R. (2017). Rancang bangun aplikasi chat pada platform Android dengan media input berupa canvas dan shareable canvas untuk bekerja dalam satu canvas secara online. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 6(2).

Saputra, A. (2018). Analisis pengaruh struktur HTML terhadap...

Saputro, P. H. (2022). Pengujian usability website e-commerce OLX menggunakan System Usability Scale (SUS). Journal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, 1(3), 78–84.

Utami, F. H. (2022). Aplikasi pelayanan antrian pasien menggunakan metode FCFS menggunakan PHP dan MySQL. Jurnal Sistem Informasi, 18(1), 153–160.

Zamroni. (2017). Furniture berdaya saing yang butuh perhatian. Info Komiditi, September, 1–160.