

Aplikasi Mobile Untuk Meningkatkan Pemasaran Usaha UMKM di Jembrana

Mikhael Billy¹⁾, Ni Nyoman Supuwingsih²⁾, Ni Wayan Setiasih³⁾

Sistem Informasi^{1,3)}, Sistem Komputer²⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200030322@stikom-bali.ac.id¹⁾, supuwingsih@stikom-bali.ac.id²⁾, setiasih@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Jembrana, Bali, menghadapi tantangan signifikan akibat minimnya pemahaman teknologi informasi dan komunikasi, yang menghambat daya saing dan mempersempit jangkauan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi "Jembrana Kami" sebagai solusi inovatif untuk mengatasi kendala pemasaran daring UMKM, meningkatkan visibilitas produk, dan memfasilitasi interaksi dengan konsumen. Aplikasi ini dibangun dengan menerapkan metode pengembangan Waterfall, yang memungkinkan pengelolaan proyek secara terstruktur dan sistematis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi "Jembrana Kami" efektif dalam mempromosikan produk dan usaha UMKM di Jembrana. Fokus penelitian ini adalah pada pengembangan dan implementasi aplikasi "Jembrana Kami", yang diharapkan dapat meningkatkan visibilitas usaha dan memperkuat interaksi antara pelaku UMKM dan konsumen.

Kata kunci: UMKM, Jembrana, Aplikasi, Pemasaran Daring, Teknologi Informasi.

1. Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan sektor penting dalam perekonomian, berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi. Karakteristik fleksibel dan inovatif UMKM memungkinkan mereka beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar. UMKM berperan dalam pengembangan produk lokal dan pelestarian budaya.

Di Kabupaten Jembrana, Bali, keberagaman UMKM mencakup kuliner, jasa, fashion, dan kerajinan tangan. Banyak UMKM memiliki potensi besar namun menghadapi kendala dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pemasaran. Keterbatasan akses internet dan kurangnya pengetahuan tentang strategi pemasaran digital menjadi tantangan utama.

Observasi dan wawancara dengan pelaku UMKM di Jembrana menunjukkan bahwa mereka menyadari pentingnya teknologi digital dalam pemasaran. UMKM di Jembrana mengalami kesulitan dalam mengakses informasi dan pelatihan yang diperlukan, banyak pelaku UMKM merasa kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menggunakan platform digital secara efektif.

Solusi untuk mengatasi kendala UMKM di Jembrana adalah pengembangan aplikasi "Jembrana Kami," yang memudahkan pemasaran produk secara online. Aplikasi ini dirancang dengan fitur menarik dan informatif untuk meningkatkan visibilitas produk UMKM. Diharapkan aplikasi ini dapat memfasilitasi interaksi langsung antara pelaku usaha dan konsumen.

Penelitian sebelumnya oleh Fathi Ahmad pada tahun 2024 berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kurban Menggunakan CMS WordPress" berhasil meningkatkan aksesibilitas dalam pemesanan kurban dengan memahami kebutuhan pengguna [1]. Penelitian oleh Indah Tri Handayani dan Hafidzah pada tahun 2024 berjudul "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Wegah Mangan Menggunakan CMS WordPress Berbasis Web" juga berhasil mengembangkan aplikasi untuk penjualan pakaian siap pakai di toko Wegah Mangan [2]. Kedua penelitian menunjukkan efektivitas penggunaan sistem informasi penjualan online dalam peningkatan penjualan produk UMKM.

Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam perancangan aplikasi ini adalah *waterfall*, yang dikenal dengan pendekatannya yang terstruktur dan berurutan. Setiap tahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan, harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [3]. Pendekatan dari metode ini memastikan setiap aspek perancangan aplikasi "Jembrana Kami" diperhatikan secara menyeluruh, sehingga hasil akhir dapat memenuhi ekspektasi pengguna.

Pengujian untuk aplikasi mobile ini menggunakan metode Black Box yang merupakan metode pengujian sistem yang menilai spesifikasi fungsional perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internalnya [4]. Pengujian dilakukan untuk memastikan semua fitur aplikasi berfungsi sesuai harapan dan validasi fungsi utama aplikasi sebelum diluncurkan.

Perancangan sistem aplikasi "Jembrana Kami" dilakukan secara sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan pengguna hingga desain antarmuka. Proses ini mencakup identifikasi fitur penting seperti katalog produk dan sistem pembayaran, serta fokus pada kemudahan penggunaan.

Perancangan database aplikasi "Jembrana Kami" menggunakan sistem manajemen basis data di WordPress untuk menyimpan informasi penting, termasuk data produk, pengguna, transaksi, dan interaksi antara UMKM dan konsumen. Struktur yang terorganisir diharapkan mendukung kinerja aplikasi secara keseluruhan.

Hasil uji aplikasi "Jembrana Kami" pada 5 UMKM dan 5 pengguna menunjukkan potensi efektivitas aplikasi ini dalam mempromosikan produk secara daring. Pelaku UMKM mengharapkan peningkatan daya jual produk dan visibilitas usaha di mata konsumen, sehingga dapat mendukung pertumbuhan UMKM dan meningkatkan penjualan di Jembrana.

2. Metode Penelitian

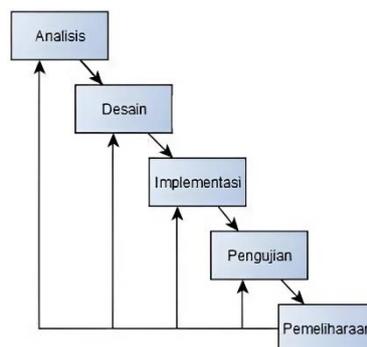
2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penilitan dalam penulisan ilmiah ini menggunakan beberapa teknik yang digunakan untuk proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- 1) Studi Literatur
Proses pencatatan dan penelaahan sumber informasi untuk memahami konsep e-commerce dan teknologi digital yang relevan dalam pengembangan aplikasi "Jembrana Kami".
- 2) Observasi
Penelitian langsung terhadap aktivitas dan manajemen UMKM serta Sentra Tenun di Jembrana untuk memahami praktik pemasaran, interaksi pelaku usaha dan konsumen, serta penggunaan teknologi digital.
- 3) Wawancara
Pengumpulan informasi langsung dari pelaku UMKM, pengelola Sentra Tenun, dan konsumen sebagai acuan dalam perancangan aplikasi "Jembrana Kami".
- 4) Kuesioner
Pengumpulan data sistematis dari pelaku UMKM dan konsumen melalui pertanyaan yang relevan untuk mengukur sikap dan pengalaman mereka terkait penggunaan teknologi digital dalam pemasaran, memungkinkan analisis statistik dan efisiensi waktu.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall*, yang dikenal sebagai siklus hidup klasik dalam pengembangan perangkat lunak, adalah pendekatan yang mengikuti serangkaian fase linear yang harus diselesaikan secara berurutan untuk menyelesaikan proyek. Diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970, metode ini menekankan bahwa setiap fase, seperti analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke fase berikutnya [5].



Gambar 1. Metode Waterfall [6]

- 1) **Analisis**, Tahap awal yang penting dalam pengembangan perangkat lunak adalah analisis kebutuhan pengguna dan tujuan sistem [7]. Untuk aplikasi "Jembrana Kami", ini mencakup analisis kebutuhan UMKM di Jembrana terhadap platform pemasaran online, termasuk fitur yang diperlukan dan kendala yang dihadapi

- 2) **Desain**, adalah perancangan antarmuka pengguna, struktur database, dan alur kerja aplikasi untuk memastikan pengalaman pengguna yang intuitif [8]. Dalam konteks "Jembrana Kami", ini meliputi perancangan antarmuka yang mudah untuk dioperasikan oleh pengguna.
- 3) **Implementasi**, Tahap ini adalah saat desain perangkat lunak diwujudkan menjadi produk nyata sesuai dengan desain yang telah disusun sebelumnya [9].
- 4) **Pengujian**, Pengujian dilakukan untuk memverifikasi apakah perangkat lunak memenuhi kebutuhan dan spesifikasi yang ditentukan. Pengujian mencakup fungsionalitas, usability, dan keamanan, menggunakan metode Black Box Testing [10].
- 5) **Pemeliharaan**, berfungsi untuk meningkatkan kinerja sistem dan memperbaiki bug yang ada pada aplikasi. Pemeliharaan memastikan perangkat lunak tetap sesuai kebutuhan pengguna dalam jangka panjang. [11].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Sistem

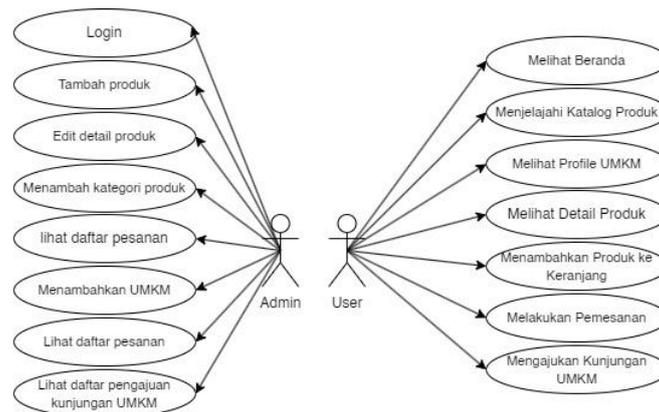
Untuk memastikan sistem dapat memenuhi kebutuhan, dilakukan pengidentifikasian terhadap kebutuhan fungsional. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam sistem ini:

- 1) Sistem harus memfasilitasi pengguna untuk masuk ke akun Gmail.
- 2) Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data UMKM.
- 3) Sistem harus menyediakan fitur pencarian produk berdasarkan nama, lokasi, atau kategori tertentu.
- 4) Pengguna dapat melihat profil lengkap UMKM, termasuk informasi kontak dan deskripsi usaha.
- 5) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk menambahkan produk ke dalam keranjang belanja.
- 6) Pengguna dapat mengubah jumlah produk dalam keranjang sebelum melakukan pembayaran.
- 7) Sistem harus menampilkan kategori produk untuk memudahkan navigasi.
- 8) Sistem harus menyediakan informasi detail produk, termasuk foto, deskripsi, dan harga.
- 9) Sistem harus terintegrasi dengan Google Maps untuk menunjukkan lokasi UMKM.
- 10) Pengguna dapat mengajukan permohonan kunjungan ke UMKM melalui formulir yang disediakan.

3.2 Desain

3.2.1 Use Case Diagram

Activity Diagram merupakan representasi visual yang menunjukkan langkah-langkah dalam suatu proses atau sistem bisnis. Diagram ini memanfaatkan simbol-simbol standar untuk menggambarkan aktivitas, keputusan yang diambil, serta aliran informasi dan kontrol yang terjadi, dapat diperhatikan pada Gambar 2.

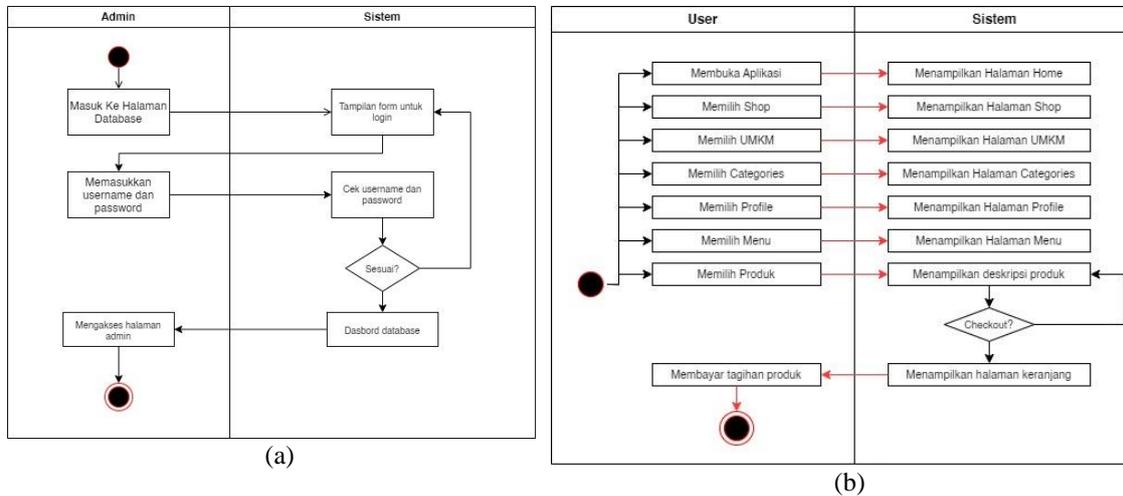


Gambar 2. Use case diagram admin dan user

3.2.2 Activity Diagram

Activity diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang diambil oleh admin dalam mengelola sistem, mulai dari proses awal hingga akhir, serta mencakup berbagai keputusan yang mungkin dihadapi selama pengelolaan dan hasil dari setiap langkah yang diambil. Diagram ini terdiri dari dua bagian:

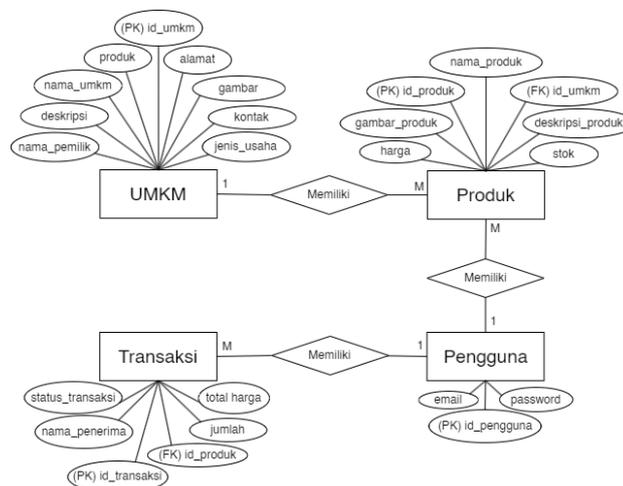
Activity Diagram Admin (a), menunjukkan aktivitas login admin sebagai langkah awal untuk melakukan pengelolaan data pengguna, pengaturan produk, dan pemantauan transaksi. Activity Diagram User (b), yang menggambarkan langkah-langkah pengguna dalam menggunakan aplikasi seperti pencarian produk, dan pemesanan.



Gambar 3. Activity Diagram Admin (a) dan Activity Diagram User (b)

3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

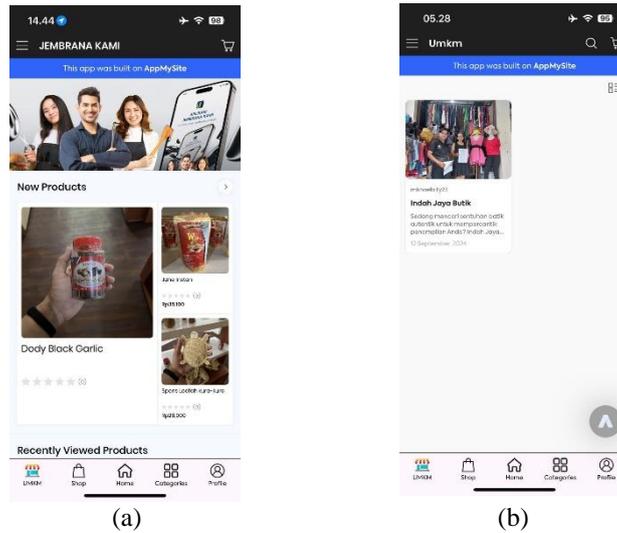
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang digunakan untuk merancang tabel-tabel yang akan diimplementasikan dalam basis data [12]. ERD untuk Aplikasi Jembrana Kami, terdapat empat entitas, yaitu UMKM, Pengguna, Produk, dan Transaksi. Entitas Pengguna memiliki dua relasi, yaitu dengan Transaksi dan Produk. Gambar 3 memperlihatkan ERD untuk Aplikasi Jembrana Kami.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

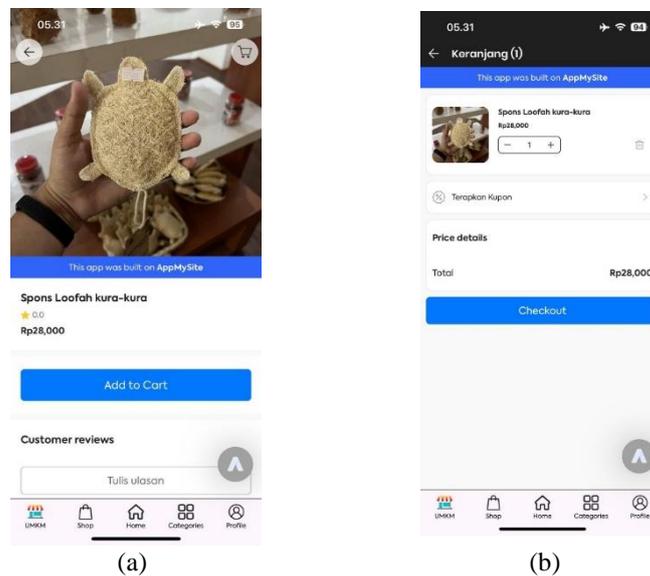
3.3 Implementasi

Hasil penelitian ini adalah aplikasi Android yang dikembangkan untuk mempromosikan produk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Aplikasi ini seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.a menampilkan Halaman Utama etalase dari produk yang baru saja ditambahkan atau produk yang sedang diskon. Halaman UMKM memberikan informasi tentang layanan jasa dan toko UMKM, seperti tukang las dan salon kecantikan, sesuai dengan yang ditampilkan pada Gambar 4.b.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama (a) dan Halaman UMKM (b)

Setelah pengguna masuk ke dalam aplikasi *mobile*, halaman utama akan menampilkan produk-produk UMKM yang baru saja ditambahkan atau produk yang sedang diskon. Pengguna dapat dengan mudah melihat deskripsi setiap produk dan menyaring pilihan berdasarkan kategori atau harga untuk menemukan barang yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, pengguna juga dapat menambahkan produk ke keranjang belanja untuk memudahkan proses pembelian di kemudian hari.



Gambar 5. Deskripsi Produk (a) dan Halaman Keranjang (b)

Berdasarkan Gambar 5.a aplikasi menampilkan halaman deskripsi produk, yang menyediakan informasi terkait komposisi produk beserta harganya. Terdapat tombol "Add to Cart" yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan produk ke dalam keranjang belanja untuk perhitungan harga. Setelah memilih produk dan jumlah yang diinginkan, seperti Gambar 5.b pembeli dapat mengakses keranjang untuk melanjutkan proses "Checkout".

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dilakukan untuk memastikan sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, dilakukan pengujian. Pengujian ini menggunakan metode Black Box Testing.

Tabel 1. Hasil Pengujian

| No | Skenario Pengujian | Realisasi yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|----|--|---|-----------------|
| 1. | Menambahkan produk UMKM atau usaha UMKM | Sistem menyimpan data, dan menampilkan di aplikasi | Sesuai harapan |
| 2. | Login sebagai fitur <i>multidevice</i> , Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang benar, lalu klik "Login". | Pengguna berhasil login, dan bisa <i>multidevice</i> . | Sesuai harapan |
| 3. | Perbarui profil UMKM dengan memasukkan perubahan pada informasi profil, seperti alamat atau nomor telepon, kemudian klik "Simpan". | Sistem menyimpan Perubahan, dan menampilkan pada aplikasi | Sesuai harapan |

4. Kesimpulan

Aplikasi mobile "Jembrana Kami" berhasil dikembangkan dan diimplementasikan untuk mengatasi tantangan pemasaran digital yang dihadapi UMKM di Kabupaten Jembrana, dengan metode Waterfall yang terstruktur, terbukti efektif dalam mempromosikan produk UMKM secara online, meningkatkan visibilitas usaha, dan memfasilitasi interaksi antara pelaku UMKM dan konsumen.

Daftar Pustaka

- [1] F. Ahmad, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kurban Menggunakan CMS Wordpress," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 13, Aug. 2024. doi: 10.1234/jti.v10i2.5678.
- [2] I. T. Handayani, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAIAN WEGAH MANGAN MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS BERBASIS WEB," *JUIT*, vol. 3, no. 2, 2024.
- [3] N. P. R. Cantika, N. N. Supuwingsih, A. A. Meitridwiasiti, and S. Informasi, "Prosiding Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer 2024 n 375 SPINTER," *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer*, vol. 1, no. 3, pp. 2024, 2024.
- [4] I. P. B. Widhiantara, N. N. Supuwingsih, and N. W. A. Ulandari, "Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Dinas Komunikasi Informatika Dan Statistik Kota Denpasar Berbasis Animate," 2023.
- [5] S. Mudassar and A. Khan, "Waterfall Model Used in Software Development Reference: Software Requirements Engineering Waterfall Model," 2023. doi: 10.13140/RG.2.2.29580.69764.
- [6] A. Suryadi et al., "Pengembangan Aplikasi Sistem Database Virtual Community Digital Learning Nusantara (VCDLN) Menggunakan Model Waterfall Dan Pemrograman Terstruktur."
- [7] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi."
- [8] O. Nurul and A. Aristarini, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN KOMUNITAS PUSTAKA 1000 LENTERA DENGAN MODEL WATERFALL," 2022.
- [9] F. D. Putra, J. Riyanto, and A. F. Zulfikar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB," *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 32–50, Apr. 2020. doi: 10.36079/lamintang.jetas-0201.93.
- [10] A. T. Pratama and N. Santoso, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Event Berbasis Mobile," 2021.
- [11] F. D. Putra, J. Riyanto, and A. F. Zulfikar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB," *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 32–50, Apr. 2020, doi: 10.36079/lamintang.jetas-0201.93.
- [12] I. P. Sari, F. Qathrunada, N. Lubis, and T. Anggraini, "Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Sistem Informasi Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS."