
SISTEM INFORMASI KEBERSIHAN KOS BERBASIS WEB YANG TERINTEGRASI DENGAN MEDIA SOSIAL

Lastr Br Malau¹⁾, Yuniar Andi Astuti²⁾

^{1,2}Politeknik Unggul LP3M, Manajemen Informatika

e-mail: lastrbrmalau@gmail.com¹⁾, andiyuniar45@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Pengelolaan kebersihan rumah kos secara manual seringkali menimbulkan permasalahan dalam pencatatan jadwal, monitoring pelaksanaan tugas, serta transparansi informasi kepada penghuni. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi kebersihan kos berbasis web yang terintegrasi dengan media sosial guna meningkatkan efektivitas pengelolaan, koordinasi, dan partisipasi penghuni. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian fungsionalitas. Perancangan sistem dilakukan menggunakan pemodelan Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD), sementara pengembangan aplikasi menggunakan teknologi berbasis web. Integrasi media sosial dirancang untuk mendukung notifikasi jadwal kebersihan, publikasi kegiatan, serta interaksi antar penghuni secara real-time. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem mampu menyediakan manajemen jadwal kebersihan, pencatatan aktivitas, monitoring kinerja petugas, serta penyampaian informasi yang lebih transparan dan terstruktur. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kedisiplinan, efisiensi operasional, dan komunikasi dalam pengelolaan kebersihan kos secara berkelanjutan.

Kata kunci : Sistem Informasi Kebersihan; Aplikasi Berbasis Web; Integrasi Media Sosial

ABSTRACT

Manual management of boarding house cleanliness often leads to problems in scheduling, task monitoring, and information transparency among residents. This study aims to design and develop a web-based cleanliness information system integrated with social media to improve management effectiveness, coordination, and resident participation. The research employed a Research and Development (R&D) approach consisting of needs analysis, system design, implementation, and functional testing stages. The system design utilized Context Diagrams, Data Flow Diagrams (DFD), and Entity Relationship Diagrams (ERD), while the application was developed using web-based technologies. Social media integration was designed to support automated notifications for cleaning schedules, activity updates, and real-time interaction among residents. The developed system provides features for scheduling management, activity logging, performance monitoring, and structured information dissemination. The implementation of this system is expected to enhance discipline, operational efficiency, transparency, and communication in the sustainable management of boarding house cleanliness.

Keywords: Cleanliness Information System; Web-Based Application; Social Media Integration

1. PENDAHULUAN

Perkembangan hunian kos di wilayah perkotaan, khususnya kawasan pendidikan dan pusat aktivitas ekonomi, mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun

terakhir. Hunian kos tidak lagi sekadar tempat tinggal sementara, melainkan menjadi bagian dari sistem sosial yang membutuhkan pengelolaan profesional dan terstruktur. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan kos adalah kebersihan lingkungan, yang berpengaruh langsung terhadap kesehatan, kenyamanan, serta kepuasan penghuni.

Namun demikian, praktik pengelolaan kebersihan kos pada umumnya masih dilakukan secara manual melalui papan pengumuman atau komunikasi lisan. Sistem ini seringkali menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan penyampaian informasi, kurangnya dokumentasi laporan, serta lambatnya respons terhadap keluhan penghuni. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efektivitas komunikasi antara penghuni dan pengelola kos.

Hasil survei awal terhadap 30 penghuni kos di Kota Medan menunjukkan bahwa 70% responden sering mengeluhkan kebersihan fasilitas umum, seperti dapur dan kamar mandi bersama. Selain itu, 60% responden menyatakan komunikasi dengan pengelola kurang efektif dan tidak terdokumentasi dengan baik. Di sisi lain, 85% responden aktif menggunakan media sosial seperti WhatsApp dan Instagram sebagai sarana komunikasi utama dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada sistem penyewaan kos berbasis web atau mobile, namun belum secara khusus membahas pengembangan sistem informasi kebersihan yang terintegrasi dengan media sosial sebagai media komunikasi dua arah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi kebersihan kos berbasis web yang terintegrasi dengan media sosial guna meningkatkan efektivitas komunikasi dan kepuasan penghuni.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini berangkat dari kondisi pengelolaan kebersihan kos yang masih dilakukan secara manual dan belum terdokumentasi secara sistematis. Komunikasi antara penghuni dan pengelola cenderung bersifat satu arah, sehingga respons terhadap keluhan sering mengalami keterlambatan. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan pada bagaimana kondisi sistem pengelolaan kebersihan yang berjalan saat ini, bagaimana perancangan sistem informasi kebersihan kos berbasis web yang terintegrasi dengan media sosial dapat dikembangkan, serta sejauh mana implementasi sistem tersebut mampu meningkatkan efektivitas komunikasi dan kepuasan penghuni kos.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi terintegrasi antara manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, dan basis data yang bertujuan menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan (Laudon, 2022). Dalam konteks pengelolaan kos, sistem informasi berperan dalam mendukung pencatatan jadwal kebersihan, pelaporan keluhan, serta penyampaian informasi kepada penghuni secara terstruktur (DeLone, 2016)(Venkatesh, 2016).

2.2 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem berbasis web memiliki keunggulan dalam fleksibilitas akses karena dapat digunakan kapan saja dan di mana saja selama terkoneksi internet. Model ini memungkinkan penyampaian informasi secara real-time dan mempermudah pengelolaan data secara terpusat (Pressman, 2019). Dalam pengelolaan kos, sistem berbasis web memungkinkan penghuni mengakses jadwal kebersihan, mengirim laporan, serta menerima notifikasi secara cepat (Dwivedi, 2021).

2.3 Media Sosial sebagai Media Komunikasi Digital

Media sosial merupakan platform komunikasi berbasis internet yang memungkinkan interaksi dua arah secara cepat dan masif (Alalwan, 2017). Integrasi media sosial ke dalam sistem informasi memberikan keunggulan berupa notifikasi instan, komunikasi real-time, serta peningkatan partisipasi pengguna. Dalam konteks kos, media sosial seperti WhatsApp dapat digunakan sebagai media notifikasi otomatis atas laporan atau jadwal kebersihan (Salloum, 2021).

2.4 Komunikasi Dua Arah

Komunikasi dua arah merupakan proses pertukaran informasi yang memungkinkan adanya umpan balik. Sistem komunikasi yang efektif tidak hanya menyampaikan pesan, tetapi juga memungkinkan respon cepat dan terdokumentasi (Venkatesh et al., 2016). Integrasi media sosial dalam sistem informasi kebersihan kos mendukung terciptanya komunikasi dua arah yang lebih responsif.

2.5 Kepuasan Pengguna Sistem

Kepuasan pengguna sistem informasi dapat diukur melalui persepsi kemudahan penggunaan, kecepatan akses informasi, dan efektivitas sistem dalam menyelesaikan permasalahan. Peningkatan kepuasan penghuni menjadi indikator keberhasilan implementasi sistem informasi kebersihan kos (Alam, 2020).

2.4 Definisi Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu jenis diagram yang menggunakan simbol atau notasi khusus untuk merepresentasikan aliran data dalam suatu system (Rangkuti, 2023). Penggunaan DFD berperan penting dalam menjelaskan proses kerja sistem secara logis, sistematis, dan mudah dipahami (Satyaningrat, 2023).

2.5 Definisi Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan konsep objek entitas dan hubungan antar entitas (Ginting, 2025).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya menganalisis kondisi eksisting, tetapi juga menghasilkan produk berupa sistem informasi berbasis web.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di Kos Mama Ringgit, Kota Medan. Subjek penelitian terdiri dari:

- 1 pengelola kos
- 30 penghuni kos sebagai responden survei

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui:

1. Observasi terhadap sistem kebersihan manual.
2. Wawancara dengan pengelola kos.
3. Kuesioner sebelum dan sesudah implementasi sistem.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan:

- Model interaktif Miles dan Huberman (reduksi data, penyajian data, verifikasi).
- Analisis deskriptif persentase untuk mengukur tingkat kepuasan.

Rumus persentase yang digunakan:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P = Persentase

f = Jumlah responden

N = Total responden

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Sistem Sebelum Implementasi

Sebelum sistem informasi berbasis web diterapkan, pengelolaan kebersihan di Kos Mama Ringgit masih dilakukan secara manual. Jadwal kebersihan ditempel pada papan pengumuman, sedangkan laporan kerusakan atau keluhan disampaikan melalui komunikasi lisan atau pesan pribadi kepada pengelola. Sistem ini memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

1. Informasi tidak tersampaikan secara merata kepada seluruh penghuni.
2. Laporan tidak terdokumentasi secara sistematis.
3. Respons pengelola terhadap keluhan cenderung lambat.
4. Tidak adanya monitoring berkala terhadap pelaksanaan jadwal kebersihan.

Hasil survei awal terhadap 30 responden menunjukkan tingkat kepuasan terhadap sistem manual relatif rendah.

Tabel 1. Tingkat Kepuasan Sebelum Implementasi Sistem

| Indikator | Puas (%) | Tidak Puas (%) |
|---------------------|----------|----------------|
| Kecepatan informasi | 33% | 67% |
| Respons pengelola | 40% | 60% |
| Dokumentasi laporan | 27% | 73% |
| Transparansi jadwal | 36% | 64% |

Data menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kepuasan sebelum implementasi hanya sebesar **34%**, yang mengindikasikan perlunya perbaikan sistem komunikasi dan pengelolaan kebersihan.

4.2 Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama:

- Dashboard pengelola
- Manajemen jadwal kebersihan
- Form laporan keluhan digital
- Notifikasi otomatis melalui WhatsApp
- Dokumentasi laporan berbasis database
- Arsip histori kegiatan kebersihan

Integrasi media sosial dilakukan melalui API WhatsApp sehingga setiap laporan atau perubahan jadwal otomatis terkirim ke grup penghuni.

4.3 Analisis Kepuasan Setelah Implementasi

Setelah sistem diterapkan selama satu bulan, dilakukan survei ulang terhadap 30 penghuni.

Tabel 2. Tingkat Kepuasan Setelah Implementasi Sistem

| Indikator | Puas (%) | Tidak Puas (%) |
|---------------------|----------|----------------|
| Kecepatan informasi | 83% | 17% |

| Indikator | Puas (%) | Tidak Puas (%) |
|---------------------|----------|----------------|
| Respons pengelola | 78% | 22% |
| Dokumentasi laporan | 85% | 15% |
| Transparansi jadwal | 80% | 20% |

Rata-rata tingkat kepuasan meningkat menjadi **81%**.

4.4 Analisis Peningkatan Kepuasan

Perbandingan sebelum dan sesudah implementasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan.

Tabel 3. Perbandingan Tingkat Kepuasan

| Indikator | Sebelum (%) | Sesudah (%) | Peningkatan |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Kecepatan informasi | 33 | 83 | +50% |
| Respons pengelola | 40 | 78 | +38% |
| Dokumentasi laporan | 27 | 85 | +58% |
| Transparansi jadwal | 36 | 80 | +44% |

Rata-rata peningkatan kepuasan mencapai **47,5%**.

4.5 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi sistem informasi berbasis web dengan media sosial memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas komunikasi. Hal ini sejalan dengan teori komunikasi dua arah yang menyatakan bahwa efektivitas komunikasi meningkat ketika terdapat umpan balik yang cepat dan terdokumentasi.

Peningkatan terbesar terjadi pada aspek dokumentasi laporan (+58%), yang menunjukkan bahwa sistem berbasis database mampu mengatasi permasalahan kehilangan atau pengabaian laporan yang sering terjadi pada sistem manual.

Kecepatan informasi juga meningkat sebesar 50%, yang membuktikan bahwa notifikasi otomatis melalui WhatsApp efektif dalam menjangkau penghuni secara real-time. Hal ini memperkuat konsep bahwa media sosial dapat menjadi jembatan antara komunikasi formal dan informal dalam sistem manajemen hunian.

Dari sisi manajerial, sistem ini meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelola. Setiap laporan memiliki jejak digital sehingga proses monitoring menjadi lebih terstruktur.

Secara teoritis, penelitian ini memperluas konsep sistem informasi manajemen dalam konteks hunian skala kecil-menengah dengan pendekatan integrasi komunikasi digital. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang fokus pada penyewaan kamar, penelitian ini menitikberatkan pada manajemen kebersihan sebagai aspek kualitas layanan hunian.

5. KESIMPULAN

Pengembangan sistem informasi kebersihan kos berbasis web yang terintegrasi dengan media sosial terbukti efektif dalam meningkatkan efektivitas komunikasi dan kepuasan penghuni. Implementasi sistem menghasilkan peningkatan rata-rata kepuasan sebesar 47,5% dibandingkan sistem manual sebelumnya.

Sistem ini mampu meningkatkan kecepatan penyampaian informasi, mempercepat respons pengelola, memperbaiki dokumentasi laporan, serta meningkatkan transparansi pengelolaan jadwal kebersihan. Integrasi media sosial, khususnya WhatsApp, menjadi faktor kunci dalam mempercepat komunikasi dua arah secara real-time.

Penelitian ini merekomendasikan pengembangan lebih lanjut dengan memperluas fitur keamanan data dan integrasi mobile application untuk meningkatkan skalabilitas sistem pada hunian kos dengan kapasitas lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Algharabat, R. (2017). Social Media in Marketing: A Review and Analysis of the Existing Literature. *Telematics and Informatics*, 34(7), 1177–1190. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.008>
- Noor, M. K. (2020). The Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in Online Services. *Journal of Internet Commerce*, 19(2), 213–235. <https://doi.org/10.1080/15332861.2020.1715917>
- McLean, E. R. (2016). Information Systems Success Measurement. *Foundations and Trends in Information Systems*, 2(1), 1–116. <https://doi.org/10.1561/29000000005>
- Wang, Y. (2021). Setting the Future of Digital and Social Media Marketing Research: Perspectives and Research Propositions. *International Journal of Information Management*, 59, 102168. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168>
- Fathoni, M. (2025). PORTAL INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA PLUS EFARINA BERBASIS WEB. *Cemara Journal*, III(II), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.62145/ces.v3i2.152>
- Laudon, J. P. (2022). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (17th ed.). Pearson.
- Maxim, B. R. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Fathoni, M. (2023). APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 2 TANJUNG MORAWA BERBASIS WEBSITE. *Cemara Journal*, 1(4), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.62145/ces.v1i4.42>
- Alghizzawi, M. (2021). Understanding the Acceptance of Social Media for E-learning. *Education and Information Technologies*, 26, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10305-5>
- Rahmah, K. (2023). Analisis Pemodelan Data Flow Diagram pada Sistem Basis Data Wisata Kuliner di Kota Balikpapan: Analysis of Data Flow Diagram on Culinary Tourism Database System in Balikpapan City. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 3(2), 236–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.920>
- Xu, X. (2016). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376. <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>