

Perancangan *User Interface* (UI) Sistem *Social Media Scheduler* dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Luther Aldo Christian¹, Siska Narulita²

¹Universitas Nasional Karangturi Semarang

e-mail: lutheraldo.christian@gmail.com

²Universitas Nasional Karangturi Semarang

e-mail: siskanarulita84@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 September 2024

Accepted 8 November 2024

Published 24 Desember 2024

ABSTRACT

Scheduling content on social media effectively and efficiently has become an important need for users, especially users who use social media as a tool to help run their business or organization. This research aims to design a user interface for a website-based social media scheduling application using the Rapid Application Development method and Unified Modeling Language (UML). This method was chosen because development can be done quickly through literacy that involves users so that it can fulfill everything needed to create an optimal system. The research stage begins with user interviews, and later this data will be used to develop an initial UI design prototype designed using Figma. UML is used to visualize the design model and also how the system will run later. This system is expected to help make posting social media content easier.

Keyword: Social Media Scheduler, User Interface, UML, Rapid Application Development

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era sekarang ini memiliki banyak sekali perubahan secara signifikan, termasuk dalam hal penggunaan atau pemanfaatan internet [1]. Perkembangan teknologi ini juga mendorong bisnis-bisnis untuk saling bersaing tidak hanya dalam hal penjualan produk saja namun juga saling melakukan persaingan dalam hal penggunaan atau pemanfaatan teknologi [2]. Media sosial (*social media*) telah menjadi salah satu *platform* bagi organisasi pelaku bisnis atau usaha dalam upaya membantu menyebarkan informasi, untuk mempromosikan produk, selain juga dapat melakukan interaksi dengan konsumen atau pelanggan secara efektif dan juga efisien [3]. Penggunaan media sosial yang semakin marak seperti sekarang ini, tentu saja mendorong adanya kebutuhan akan pemanfaatan dan pengelolaan media sosial untuk membuat suatu konten dengan lebih efektif dan juga efisien [4].

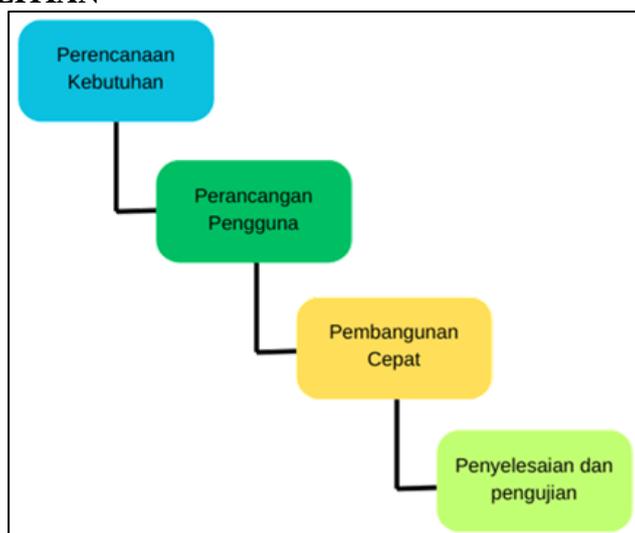
Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membuat suatu rancangan sistem penjadwalan (*scheculer*) pada konten media sosial yang nantinya akan berfungsi untuk penjadwalan *postingan* yang akan diunggah secara otomatis sesuai dengan waktu yang ditetapkan atau ditentukan. Terdapat beberapa faktor yang menjadi landasan atau acuan dibuatnya penelitian ini, yang pertama yaitu, waktu dan konsistensi dimana hal ini bertujuan untuk memaksimalkan dampak dari *postingan* yang diunggah ke media sosial [5], yang kedua adalah pengelolaan *platform* media

sosial yang akan digunakan untuk mengunggah konten agar tidak memerlukan banyak waktu di setiap *platform* [6], dan yang terakhir adalah keefisienan dimana dengan adanya sistem penjadwalan ini, penggunaan waktu dan konten yang *diposting* menjadi optimal [7].

Beberapa penelitian terdahulu yang juga melakukan perancangan atau pengembangan sistem penjadwalan konten sosial media, diantaranya dilakukan oleh Faradika *et al.*, (2020) yang dalam penelitiannya berhasil membangun sebuah sistem informasi untuk mempermudah penyusunan jadwal *posting* otomatis di media sosial Instagram, selain itu sistem yang dibangun juga dapat meningkatkan konsistensi dalam melakukan *update* di media sosial [8]. Selanjutnya ada penelitian oleh Yunus dan Ulum (2023) yang telah berhasil mengembangkan sebuah *mobile application* untuk penjadwalan otomatis pada konten Instagram sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan pelaku UMKM yang sebagian besar berusia lanjut [9]. Pane dan Maniah (2021) melakukan penelitian dengan mengembangkan sebuah sistem untuk pengelolaan data *Insight* pada sosial media, menampung jadwal Posko, SOP, dan data *product knowledge* serta melakukan rekap *digital boosting* [10]. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Wahyunita dan Nofiannoor (2022) dimana dalam penelitian yang dilakukan telah mengembangkan sebuah aplikasi untuk pemesanan dan penjadwalan siaran iklan radio menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) [11]. Terakhir, penelitian oleh Amirah (2021) yang merancang sebuah media planning konten untuk digital marketing yang bertujuan untuk menarik minat pelanggan [12].

Perancangan sistem perangkat lunak yang baik membutuhkan suatu metode yang optimal dan terstruktur untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang tersebut telah memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dalam melakukan proses perancangan sistem perangkat lunak. UML berfokus pada perancangan, penggambaran, serta memastikan bahwa sistem yang dirancang tersebut telah sesuai dengan keinginan pengguna [13]. UML juga dapat membantu pengguna dalam memodelkan hubungan antar komponen sistem yang direpresentasikan melalui *use case diagram*, *activity diagram*, serta *sequence diagram*. Untuk pengembangan sistem informasi, penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang merupakan versi singkatnya metode *waterfall*.

2. METODE PENELITIAN

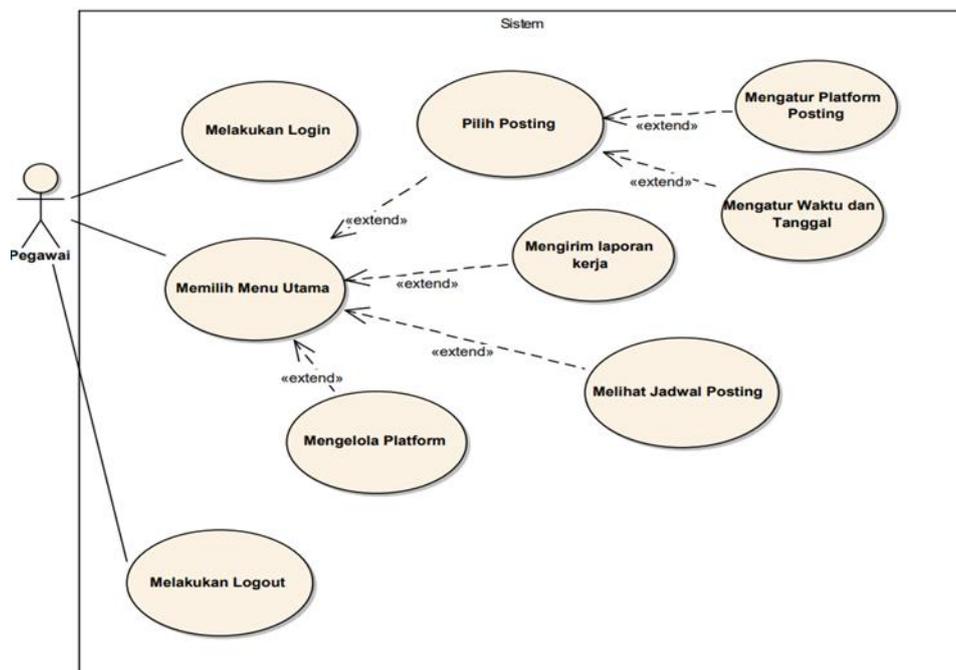


Gambar 1. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). Penelitian ini menggunakan metode RAD untuk

merancang *user interface* (antarmuka) pengguna atau desain UI dari aplikasi atau sistem penjadwalan media sosial. Metode ini mempunyai empat tahapan utama yang meliputi tahapan perencanaan kebutuhan dimana pada tahapan ini memiliki tujuan untuk melakukan identifikasi kebutuhan pengguna (*user*) serta menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi atau sistem penjadwalan media sosial yang dikembangkan, yang kedua adalah tahapan perancangan dari sisi pengguna yang mana di dalam tahapan ini adalah inti dari metode RAD yang digunakan, dimana perancangan desain UI nantinya akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Pembangunan atau pengembangan sistem yang cepat dalam tahapan ini mempunyai fokus pada penyempurnaan prototipe yang sebelumnya telah dibangun melalui proses literasi yang cepat dari umpan balik pengguna. Tahapan yang paling akhir adalah tahapan penyelesaian dan uji sistem, dimana dalam tahapan ini memiliki tujuan untuk penyelesaian akhir dari prototipe sistem yang dilanjutkan dengan melakukan pengujian validasi terhadap kebutuhan pengguna dengan cara langsung melibatkan pengguna. Adapun metode penelitian pada pengembangan *user interface* sistem *social media scheduler* ditunjukkan pada Gambar 1.

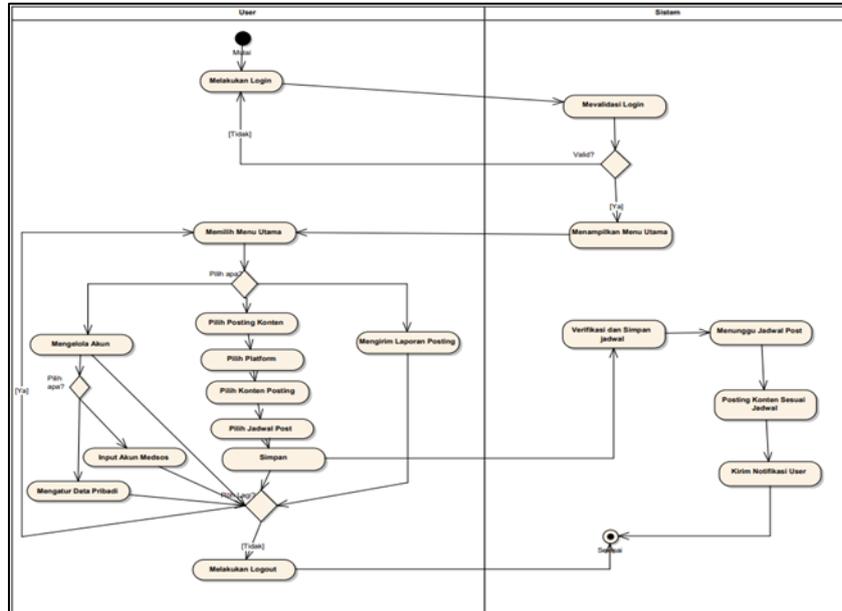
UML merupakan sebuah proses perancangan sistem yang mana dalam proses perancangan ini menampilkan hubungan antar komponen yang saling terkait pada sistem yang sedang dikembangkan. Pada penelitian, perancangan sistem digambarkan melalui beberapa diagram. Diagram *use case* digunakan merepresentasikan bagaimana nantinya sistem akan berjalan, dimana *user* atau pegawai perusahaan yang menggunakan bisa langsung berinteraksi dengan sistem sesuai dengan gambar yang sudah tertera. *User* akan melakukan *login* lalu mengakses menu utama dan akan memilih fitur mana yang akan digunakan. Diagram *use case* pada pengembangan aplikasi *social media scheduler* ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram *Use Case*

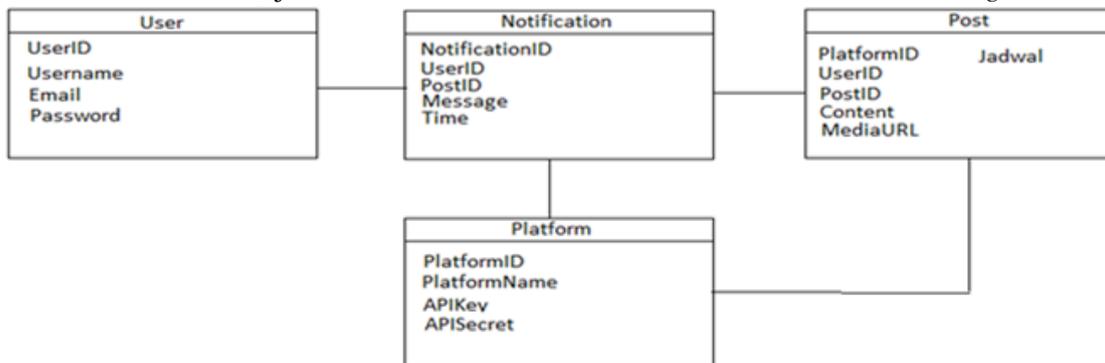
Pada diagram *use case* di atas, terdapat beberapa *use case*, yaitu *use case Posting*, dimana *user* akan menentukan *platform* yang akan diposting dan juga menentukan waktu dan tanggal kapan konten akan terposting, *use case Laporan Kerja* dimana *user* bisa mengirim laporan dari konten-konten yang terposting dalam bentuk data, *use case Jadwal Posting* dimana *user* bisa melihat jadwal yang sudah ditentukan oleh *user* dari fitur *posting*, *use case Platform* dimana *user*

menggunakan fitur ini untuk mengelola *platform-platform* media sosial yang digunakan untuk *posting* media sosial. Semua fitur atau *use case* ini merupakan komponen dalam sistem penjadwalan media sosial yang menggambarkan kegunaan apa saja yang ada dalam sistem yang dibangun ini, dan juga menggambarkan keterhubungan komponen satu dengan komponen lainnya.



Gambar 3. Diagram Activity

Gambar 3 di atas menunjukkan diagram *activity* yang merupakan salah satu bentuk diagram dalam UML yang dipergunakan untuk menunjukkan proses atau alur jalannya suatu sistem dari awal hingga akhir. Pada diagram *activity* ditunjukkan jika *user* memulai aplikasi, *user* harus melakukan *login* dan nantinya akan divalidasi oleh sistem apakah ID yang dimasukan oleh *user* sudah benar atau belum, jika tidak *valid* maka *user* akan dikembalikan ke halaman *login*.



Gambar 4. Diagram Class

Diagram *class* pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 4 di atas. Pada diagram *class* tersebut ditunjukkan *class-class* yang ada pada sistem atau aplikasi *social media scheduler* yang dikembangkan dan diagram *class* menunjukkan hubungan antar *class*. Terdapat empat *class* pada sistem. Pada setiap *class* ditunjukkan visibilitas atribut dan fungsi (*method*) pada sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

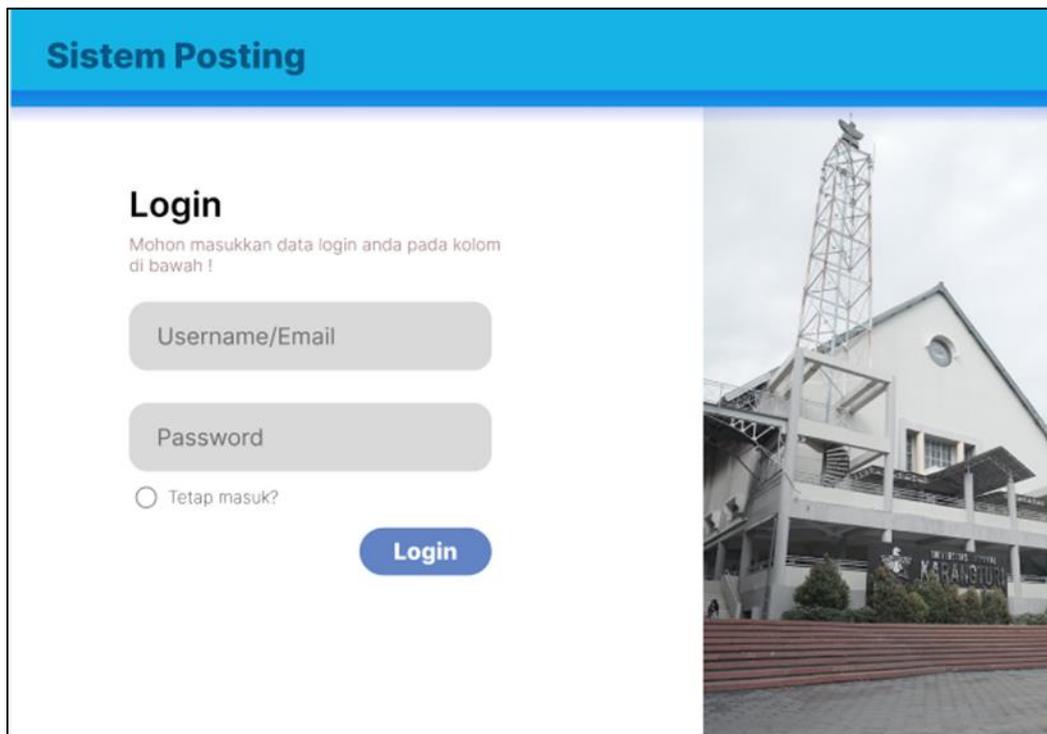
3.1. Kebutuhan Pengguna terhadap Sistem

Dari hasil tahapan analisis kebutuhan sistem, diperoleh beberapa kebutuhan *user* pada sistem penjadwalan media sosial yang dikembangkan, yaitu:

- Login* hanya bisa diakses oleh *user* yang sudah didaftarkan, sistem hanya bisa diakses oleh pengguna tertentu saja yang sudah ditentukan.
- Design UI yang simpel dan mudah untuk digunakan, desain tidak terlalu rumit untuk dijalankan pengguna.
- Penggunaan fitur-fitur dalam sistem tidak sulit, fitur tidak membingungkan dan mudah dipahami, serta digunakan oleh pengguna.
- Pengaturan waktu dan tanggal tidak perlu terlalu kompleks.
- Fitur laporan hasil *postingan* konten di media sosial, dimana *user* akan mendapatkan *file* berupa laporan data-data konten apa saja yang sudah *diposting* dalam sebulan terakhir.
- Menampilkan indeks statistik *postingan*, *user* bisa melihat data statistik dari konten yang sudah *diposting* seperti jumlah *view*, *like*, maupun komen.

3.2. Desain UI Sistem *Social Media Scheduler*

User interface atau UI merupakan suatu tampilan visual antarmuka (*interface*) dari suatu aplikasi maupun *website* yang berisi fitur atau menu yang terdapat pada setiap halaman yang terkait.



Gambar 5. Login Page

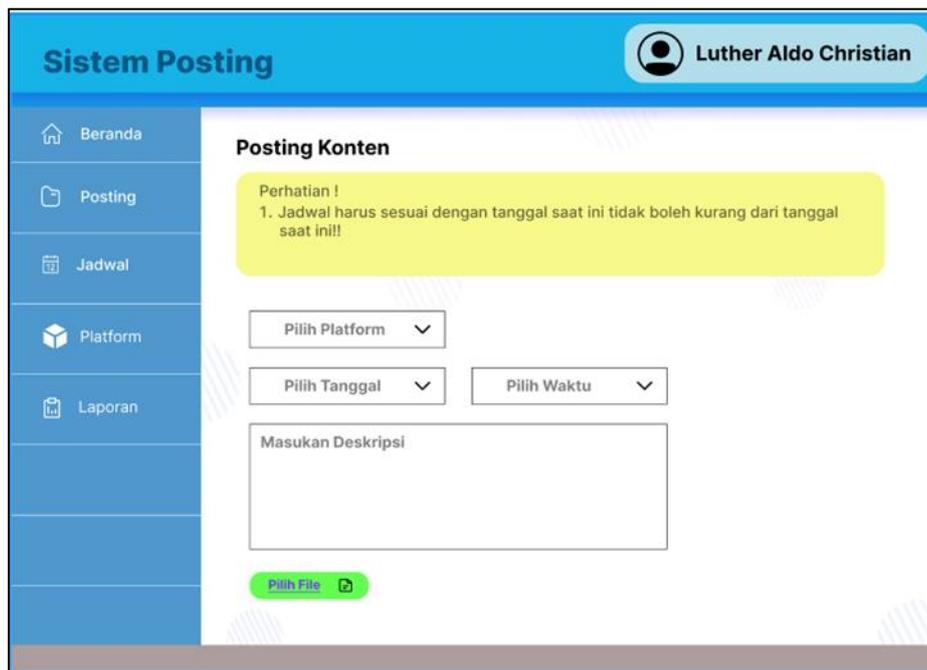
Halaman *login* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5 di atas adalah halaman dimana *user* akan diminta untuk memasukkan ID *user* dan juga *password* agar *user* atau pengguna bisa mengakses halaman utama dari sistem. Pengguna tidak akan bisa masuk ke halaman utama jika *user* memasukkan ID atau *password* yang tidak sesuai dengan data *user* yang sudah terdaftar dalam aplikasi atau sistem.

Sedangkan Gambar 6 menunjukkan halaman utama sistem yang berfungsi sebagai halaman dimana akan menampilkan data-data yang sudah dijalankan oleh sistem, antara lain data total konten yang sudah *terposting*, antrian *post* yang sudah dijadwalkan, jumlah konten yang sudah *terposting* dalam satu bulan, dan juga indeks statistik *postingan* yang akan menampilkan statistik konten *postingan*.



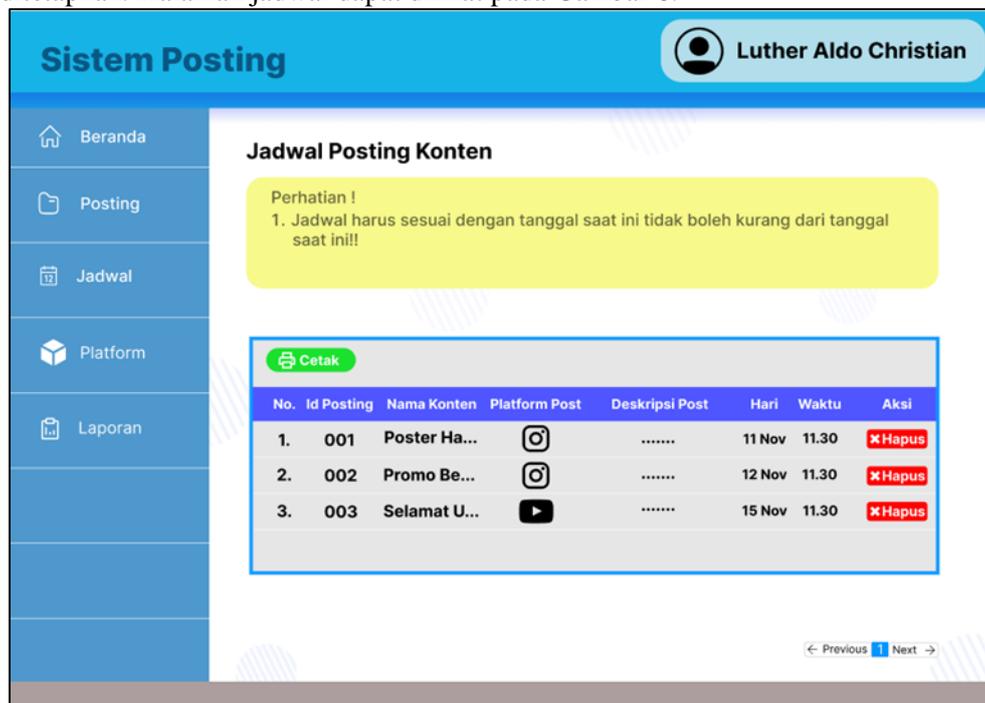
Gambar 6. Halaman Utama

Pada halaman *posting* konten yang ditunjukkan pada Gambar 7 di bawah berfungsi untuk menentukan konten yang akan *diposting* dan juga menentukan *platform* dan waktu kapan konten akan *diposting*. Pengguna juga dapat menuliskan deskripsi dari konten yang akan di media sosial.



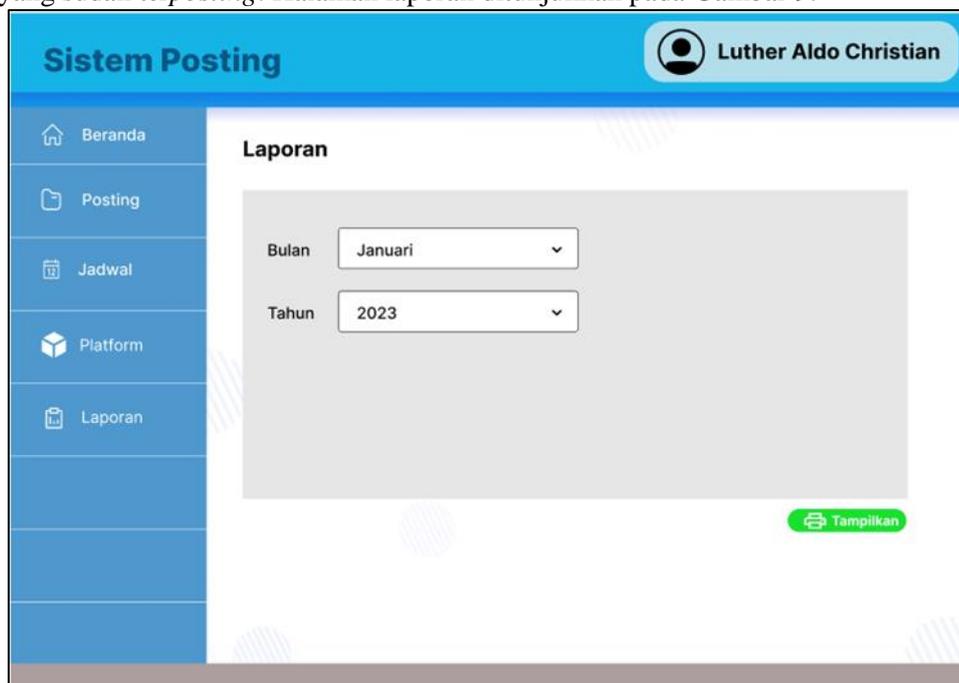
Gambar 7. Halaman *Posting Konten*

Pada halaman jadwal akan digunakan untuk menunjukkan antrian dari *postingan* yang sudah dibuat pengguna pada halaman *posting* konten. Pada halaman ini pengguna bisa melakukan cetak untuk melihat jadwal-jadwal konten yang akan *diposting*, pengguna juga bisa menghapus jadwal yang sudah ditetapkan. Halaman jadwal dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Jadwal

Pada halaman laporan pengguna bisa melihat laporan dari *postingan* konten yang sudah dilakukan pada tahun kapan dan bulan kapan. Pengguna juga bisa mencetak laporan bulanan setiap statistik konten yang sudah *terposting*. Halaman laporan ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Laporan

4. KESIMPULAN

Penggunaan media sosial sangat penting bagi berjalannya suatu bisnis maupun bagi sebuah organisasi terutama dalam upayanya meningkatkan efisiensi waktu dan juga produktivitas dari organisasi tersebut. Penelitian ini dilaksanakan untuk membuat sebuah sistem yang mampu menyelesaikan permasalahan terkait dengan kebutuhan pengguna tersebut, dengan merancang sebuah sistem penjadwalan *posting* atau *social media scheduler* agar bisa memenuhi kebutuhan pengguna tersebut dan mengatasi permasalahan yang ada. Dalam penelitian ini terdapat beberapa kebutuhan pengguna untuk menghasilkan suatu sistem yang optimal. Sistem penjadwalan ini sudah dirancang sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan pengguna, seperti *memposting* konten secara otomatis, kemampuan *memposting* di berbagai *platform*, dan juga hasil laporan dari konten-konten yang sudah *terposting*. Desain UI dalam penelitian ini juga sudah dibuat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna untuk mempermudah pengguna dalam menjalankan aplikasi. Oleh karena itu diharapkan agar sistem bisa meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam *memposting* konten di media sosial.

REFERENSI

- [1] S. Narulita and Prihati, "Sie-VA: Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Praktik Manipulasi Dokumen di Lingkungan Lembaga atau Instansi Pendidikan," *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, vol. 13, no. 1, pp. 86–103, 2024, doi: <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v13i1.5714>.
- [2] S. Narulita, A. Nugroho, and M. Z. Abdillah, "Membentuk Generasi Milenial Menjadi Wirausaha Muda Melalui Pemanfaatan Peluang Bisnis di Era Digital," *Jurnal Pengabdian Teknik dan Ilmu Komputer (Petik)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2024, doi: <https://doi.org/10.34010/petik.v4i1.12748>.
- [3] J. E. Tarihoran, M. I. Mardiani, N. D. Putri, R. S. Novareila, A. Sofia, and I. F. A. Prawira, "Pentingnya Sosial Media sebagai Strategi Marketing Start-Up di Indonesia," *Kreatif:*

Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang, vol. 9, no. 1, pp. 72–78, 2021, doi: <https://doi.org/10.32493/jk.v9i1.y2021.p72-78>.

[4] Lindiani, I. Registiana, F. Fajrullah, and I. Noviyanti, “Analisis Strategi Promosi Bisnis UMKM Coffee Shop dengan Menggunakan Media Sosial,” *JUBIMA: Jurnal Bintang Manajemen*, vol. 2, no. 2, pp. 75–93, 2024, doi: <https://doi.org/10.55606/jubima.v2i2.3061>.

[5] M. Veranita, R. Susilowati, and R. Yusuf, “Pemanfaatan Platform Media Sosial Instagram sebagai Media Promosi Industri Kuliner Saat Pandemi Covid-19,” *JBK: Jurnal Bisnis & Kewirausahaan*, vol. 17, no. 3, pp. 279–290, 2021, doi: <https://doi.org/10.31940/jbk.v17i3.279-290>.

[6] V. M. Wangsa and L. Mukhlisiana, “Analisis Pengelolaan Konten Media Sosial Instagram @Porta_Hotel,” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 3, no. 4, pp. 5374–5386, 2023, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/3884>.

[7] Erwin *et al.*, *Pemasaran Digital (Teori dan Implementasi)*. Makassar: PT. Green Pustaka Indonesia, 2024.

[8] Faradika, R. Astri, and Zufahmi, “Sistem Informasi Penjadwalan Otomatis Media Sosial Instagram untuk Mendukung Promosi Program Studi di Universitas Dharma Andalas,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 225–230, 2020, doi: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.149>.

[9] C. D. P. Yunus and M. B. Ulum, “Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Konten Instagram Otomatis bagi Pelaku UMKM dengan Flutter Framework,” *JIF: Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 11, no. 2, pp. 196–205, 2023, doi: <https://doi.org/10.33884/jif.v11i102.8038>.

[10] N. M. Pane and Maniah, “Perancangan Sistem Pengelolaan Sosial Media Wifi.id Jabar pada PT. Telkom Indonesia,” *IMPROVE: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika*, vol. 13, no. 1, pp. 1–6, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.ulbi.ac.id/index.php/improve/article/view/1551>.

[11] L. Wahyunita and Nofiannoor, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjadwalan Siaran Iklan Radio dengan Metode TOPSIS,” *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 1, no. 1, pp. 17–26, 2022, doi: <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i1.152>.

[12] L. Amirah and R. H. Darwis, “Perancangan Media Planning Konten Digital Marketing Berbasis Media Sosial dalam Rangka Menarik Minat Pelanggan,” *Al-Iqtishad: Jurnal Ekonomi*, vol. 13, no. 2, pp. 60–72, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.30863/aliqtishad.v13i1.2540>.

[13] S. Narulita, A. Nugroho, and M. Z. Abdillah, “Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS),” *BRIDGE: Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024, doi: <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>.

[14] I. Permatasari, F. Adhania, S. A. Putri, and S. R. C. Nursari, “Penguujian Black Box Menggunakan Metode Analisis Nilai Batas pada Aplikasi DANA,” *Jurnal Konstelasi: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 373–387, 2023, doi: <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i2.8289>.

[15] Jamaludin *et al.*, *Sistem Basis Data*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi, 2022.

[16] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2010.

[17] P. A. D. A. Santi, R. Afwani, M. A. Albar, S. E. Anjarwani, and A. Z. Mardiansyah, “Black Box Testing with Equivalence Partitioning and Boundary Value Analysis Methods (Study Case: Academic Information System of Mataram University),” 2022, doi: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-084-8_19.