



Pengembangan Sistem *E-Commerce* untuk Peningkatan Pengelolaan Data dan Transaksi di Kraptentik

Triawan Bigwanto^{1*}, Mochamad Rafli Aditya², Muhammad Naufal Zharfan³,
Zulfadiandre Zulfadiandre⁴, Galih Setiawan⁵

¹⁻⁵Jurusan Teknik Informatika Teknik Industri Institut Teknologi Nasional, Bandung

Email: awanbabsky@gmail.com¹, rafliaditya20@gmail.com², naufalzharfan27@gmail.com³,
zulfadi.andre23@gmail.com⁴, galihset11@gmail.com⁵

Korespondensi penulis: awanbabsky@gmail.com*

Abstract. *This paper discusses the development of an E-Commerce system for Kraptentik to improve data and transaction management. Originally a wooden accessory craft center, Kraptentik has integrated new materials but faces challenges with outdated, non-computerized data management. A Point of Sales (POS) system was developed by ITENAS Informatics students to address these issues, aiming to enhance efficiency, data security, and business growth. The paper outlines the system's design, implementation, and outcomes.*

Keywords: *E-Commerce, Point of Sales, Data Management, System Development*

Abstrak. Makalah ini membahas pengembangan sistem E-Commerce untuk Kraptentik guna meningkatkan pengelolaan data dan transaksi. Awalnya pusat kerajinan aksesoris kayu, Kraptentik kini menghadapi tantangan dengan pengelolaan data yang belum terkomputerisasi. Sistem Point of Sales (POS) yang dikembangkan oleh mahasiswa ITENAS bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan data, dan pertumbuhan bisnis. Makalah ini menjelaskan desain, implementasi, dan hasil dari sistem tersebut.

Kata Kunci: E-Commerce, Point of Sales, Pengelolaan Data, Proses Transaksi, Pengembangan Sistem.

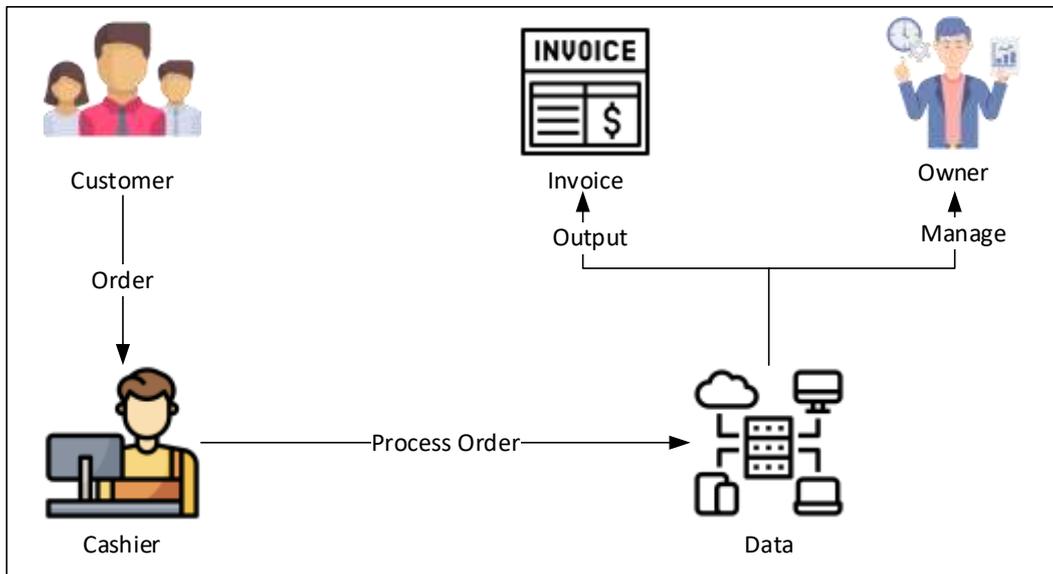
1. PENDAHULUAN

Kraptentik, yang awalnya dikenal sebagai pusat kerajinan aksesoris dari kayu, telah beradaptasi dengan kemajuan zaman dengan mengintegrasikan berbagai material tambahan seperti kaca, besi, dan plastik dalam produk mereka. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, sektor ini menghadapi tantangan baru dalam hal pengelolaan data penjualan dan pengeluaran. Teknologi, khususnya sistem E-Commerce. E-commerce adalah proses pembelian dan penjualan produk secara elektronik oleh konsumen atau antar perusahaan, dengan komputer sebagai alat perantara dalam transaksi bisnis (Pradana, 2015). Menawarkan solusi untuk tantangan ini dengan menyediakan cara yang efisien dan sistematis dalam penyebaran, penjualan, dan pemasaran barang melalui platform elektronik.

Namun, saat ini Kraptentik masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data dan proses transaksi yang belum sepenuhnya terkomputerisasi, sehingga menimbulkan risiko terkait keamanan dan efisiensi. Untuk menjawab tantangan ini, mahasiswa Program Studi Informatika ITENAS berinisiatif mengembangkan sistem E-Commerce yang dirancang untuk meningkatkan pengelolaan dan pengolahan data serta mempermudah proses transaksi

penjualan di Kraptentik. Sistem ini diharapkan dapat memperbaiki produktivitas dan keamanan data, serta mendukung pertumbuhan bisnis yang lebih terstruktur dan modern.

2. METODE



Gambar 1. Metode Penelitian

Dalam sistem Toko Online ini, terdapat empat proses utama yang berperan penting dalam menjalankan operasi. Salah satunya adanya peran admin. Admin atau administrator adalah individu yang bertanggung jawab atas manajemen, pengawasan, dan pengaturan sistem atau platform dengan akses khusus yang memungkinkan mereka mengonfigurasi, memantau, serta memastikan keamanan dan kelancaran operasi sistem tersebut (Chandrasekaran & Annappa, 2020).

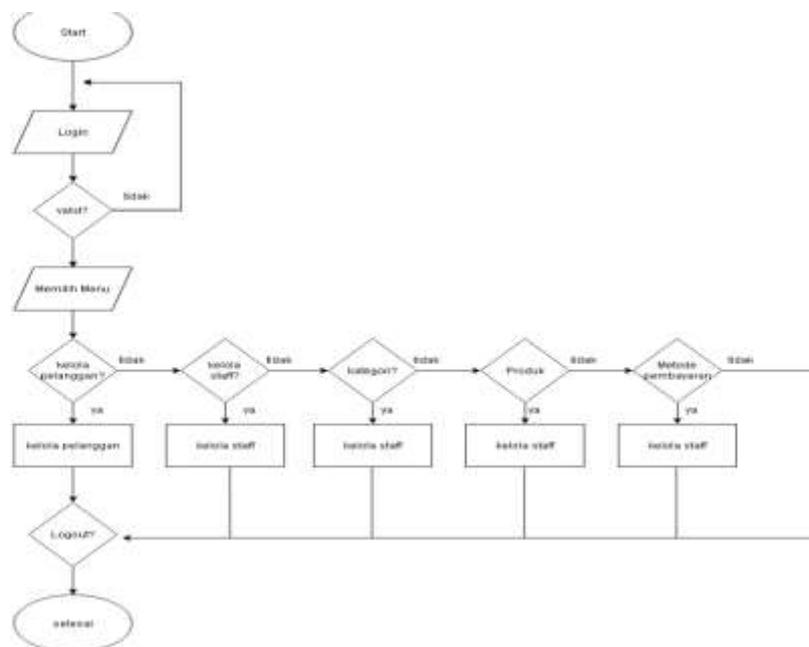
Pertama, admin melakukan pemesanan terhadap produk yang tersedia di toko. Selanjutnya, dalam proses order, admin akan memasukkan data transaksi yang akan dibeli berdasarkan informasi yang ada di sistem. Setelah proses order selesai, data transaksi tersebut dicatat ke dalam database dan menghasilkan sebuah invoice atau dokumen rincian transaksi yang mencerminkan pembelian yang dilakukan oleh customer. Selain itu, data transaksi yang telah dicatat juga mempengaruhi perubahan data yang terintegrasi ke dalam database, sehingga data tersebut dapat diakses oleh admin untuk tujuan pengelolaan lebih lanjut.

Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem. seorang analis sistem menggunakan flowchart sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kepada programmer. Dengan begitu, flowchart dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang bisa saja terjadi

dalam membangun sistem. Pada dasarnya, flowchart digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu. (Rosaly, R., & Prasetyo, A. 2019)

Flowchart User

Flowchart ini menjelaskan alur kerja sistem secara keseluruhan. Pada halaman pertama, pengguna membuka sistem dan dihadapkan pada tampilan halaman login, di mana pengguna harus memasukkan username dan password untuk mengakses sistem toko online ini. Dalam sistem toko online ini, hak akses pengguna dibagi menjadi dua kategori: admin dan customer. Admin memiliki hak akses penuh, termasuk proses penjualan, pembelian, pengelolaan master data, dan laporan data. Sebaliknya, customer hanya memiliki hak akses untuk melakukan proses.



Gambar 2. Flowchart Admin

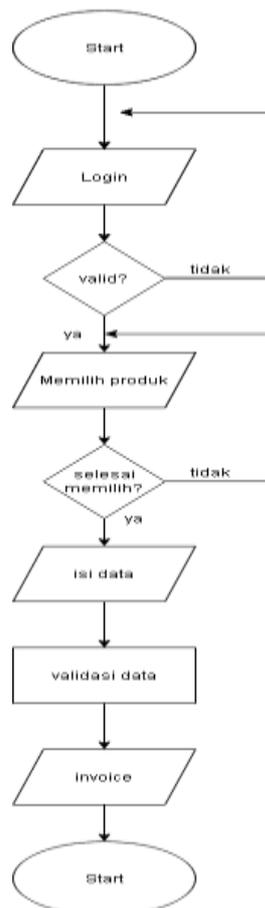
Flowchart Admin

1. Flowchart admin menggambarkan alur kerja sistem Point of Sales untuk pengguna dengan hak akses sebagai admin. Proses dimulai dengan langkah **Mulai**, di mana pengguna mengakses sistem. Langkah berikutnya adalah **Login**, di mana pengguna harus memasukkan kredensial untuk mendapatkan akses. Sistem kemudian memverifikasi kredensial tersebut. Jika **Valid?** adalah "Ya", pengguna dapat melanjutkan ke menu utama. Jika tidak, pengguna akan diminta untuk mencoba login kembali atau keluar dari sistem.
2. Setelah berhasil login, admin dapat memilih dari beberapa opsi pengelolaan. Pada menu **Kelola Pelanggan**, admin dapat melihat daftar semua pelanggan yang terdaftar dalam sistem serta jumlah pengguna yang ada. Di menu **Kelola Staff**, admin dapat mengatur

informasi dan hak akses staf yang terlibat dalam operasional sistem. Pada menu **Kelola Kategori**, admin memiliki kemampuan untuk menambah kategori baru atau mengedit kategori yang sudah ada, memudahkan pengelompokan produk. Menu **Kelola Produk** memungkinkan admin untuk mengupload produk baru, serta mengedit atau menghapus produk yang ada, termasuk memperbarui harga. Di menu **Kelola Metode Pembayaran**, admin dapat mengubah nomor rekening yang ditampilkan di halaman checkout saat pelanggan melakukan pembayaran.

3. Setelah menyelesaikan pengelolaan sesuai kebutuhan, admin dapat memilih untuk **Logout** dari sistem. Proses berakhir dengan langkah **Selesai**, yang menandakan bahwa pengguna telah selesai menggunakan sistem. Flowchart ini memastikan bahwa seluruh proses dilakukan secara sistematis, memberikan kontrol penuh kepada admin atas operasional dan pengelolaan data dalam sistem.

Pengguna pertama kali mengakses system diarahkan ke halaman utama selanjutnya



Gambar 3. Flowchart Customer

Flowchart untuk pengguna dimulai dengan langkah Mulai, di mana pengguna mengakses sistem. Langkah berikutnya adalah Login, di mana sistem memverifikasi apakah email dan password yang dimasukkan benar. Jika pengguna belum memiliki akun, mereka

dapat memilih opsi Register untuk membuat akun baru, memasukkan informasi yang diperlukan seperti nama, email, dan password.

Setelah berhasil login atau mendaftar, pengguna dapat Memilih Produk yang ingin dibeli. Setelah produk dipilih, pengguna akan memasukkannya ke dalam Keranjang belanja. Dalam langkah ini, pengguna dapat Melihat dan Mengedit Keranjang untuk memastikan produk yang dipilih dan jumlahnya sudah benar.

Selanjutnya, pengguna diharuskan untuk Memasukkan Data seperti alamat email, alamat rumah, dan informasi lainnya yang diperlukan untuk perhitungan ongkir. Setelah memasukkan data, sistem akan menampilkan Harga Ongkir berdasarkan informasi pengiriman.

Setelah memeriksa ongkir, pengguna dapat memilih untuk Lanjut Bayar/Checkout. Pada tahap ini, pengguna dapat memilih metode pembayaran, memasukkan detail pembayaran, dan melakukan konfirmasi akhir sebelum menyelesaikan transaksi. Sistem akan memproses pembayaran dan menghasilkan Konfirmasi Pembelian, yang dikirimkan ke email pengguna atau ditampilkan di layar.

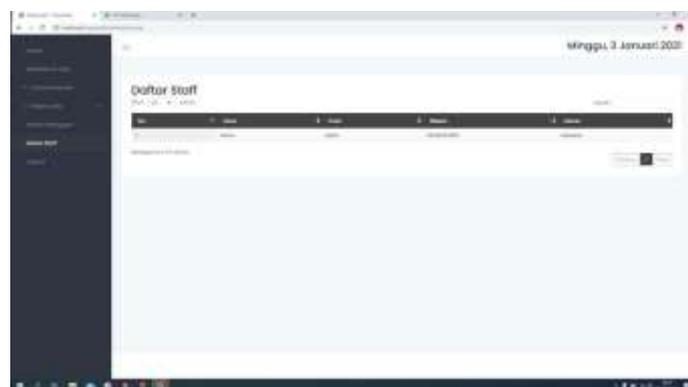
Proses berakhir dengan langkah Selesai, menandakan bahwa pengguna telah berhasil menyelesaikan pembelian. Selanjutnya, pengguna mungkin mendapatkan opsi untuk Melihat Riwayat Pembelian atau Membuat Ulasan tentang produk yang dibeli.

Flowchart ini memberikan gambaran terperinci mengenai langkah-langkah yang diambil oleh pengguna dari awal hingga akhir proses pembelian, memastikan pengalaman pengguna yang lengkap dan terstruktur dengan baik.

3. HASIL

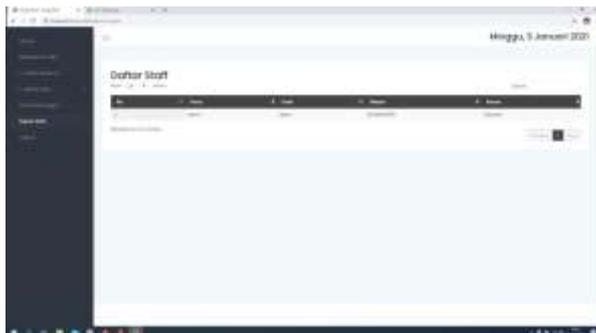
Bab ini berisikan implementasi sistem yang telah dibangun dan hasil pengujian terhadap fungsionalitas sistem.

1. Halaman Admin Daftar Staff



Gambar 4. Halaman Admin Daftar Staff

2. Halaman Admin Daftar Pelanggan



Gambar 5. Halaman Admin Daftar Pelanggan

3. Halaman Admin Daftar Pembayaran



Gambar 6. Halaman Admin Daftar Pembayaran

4. Tampilan Admin Daftar Produk



Gambar 7. Tampilan Admin Daftar Produk

5. Tampilan Admin Daftar Kategori



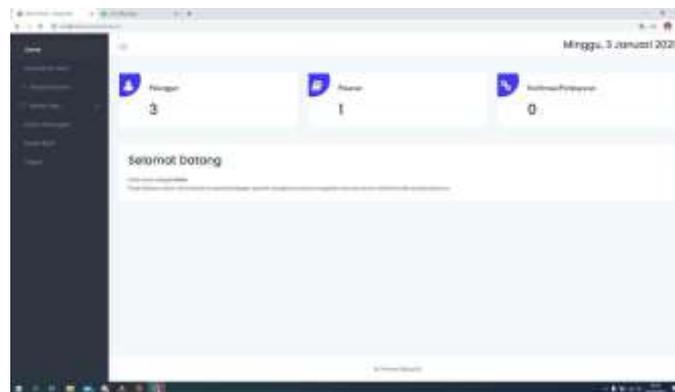
Gambar 8. Tampilan Admin Daftar Kategori

6. Tampilan Admin Daftar Pesanan



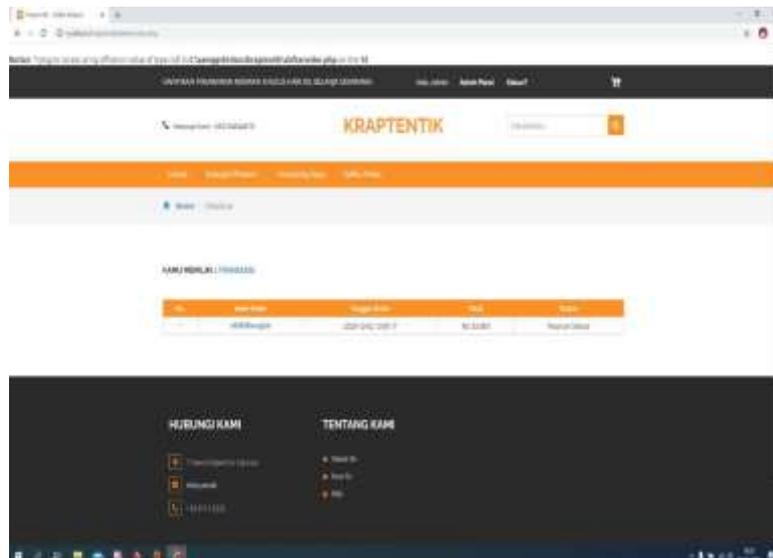
Gambar 9. Tampilan Admin Daftar Pesanan

7. Tampilan Admin Home



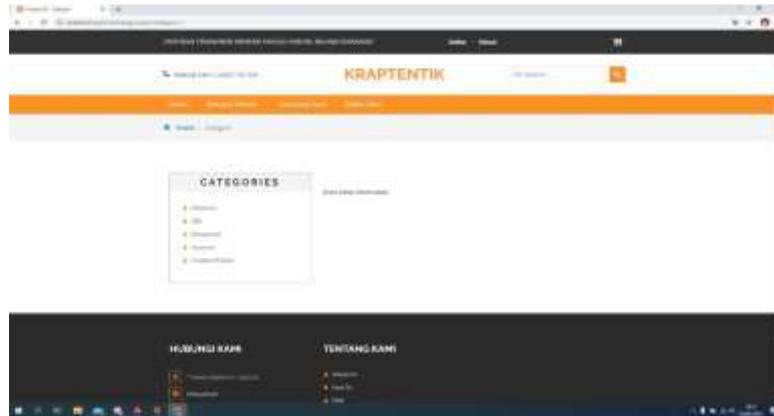
Gambar 10. Tampilan Admin Home

8. Tampilan Pelanggan Detail Order



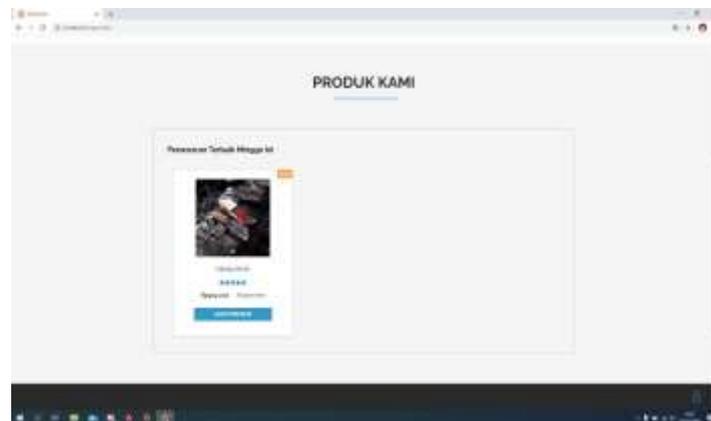
Gambar 11. Tampilan Pelanggan Detail Order

9. Tampilan Pelanggan Kategori Produk



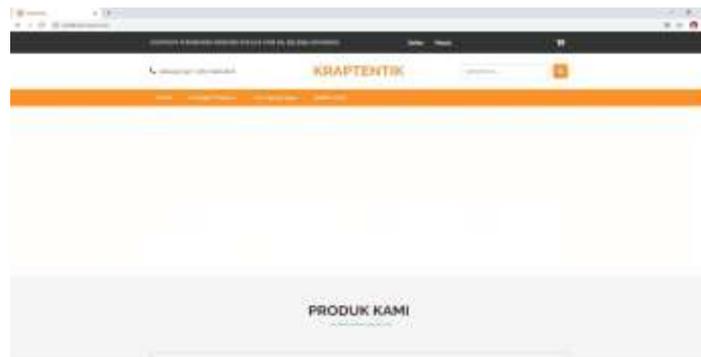
Gambar 12. Tampilan Pelanggan Kategori Produk

10. Tampilan Pelanggan Penawaran Terbaik



Gambar 13. Tampilan Pelanggan Penawaran Terbaik

11. Tampilan Pelanggan Home



Gambar 14. Tampilan Pelanggan Home

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pembangunan, dan pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem Point of Sales (POS) untuk Toko Online Kraptentik berhasil dibangun dengan menggunakan metode Agile. Sistem POS ini telah dikembangkan sesuai dengan perancangan yang mencakup flowchart, use case, dan sequence

diagram. Selain itu, semua fungsi yang terdapat dalam sistem POS berfungsi sesuai dengan perancangan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem POS Toko Online Kraptentik dapat berjalan dengan lancar dan diharapkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna untuk mendukung pengelolaan dan operasional toko secara efektif.

5. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Praktikan mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi Nasional Bandung (ITENAS) atas dukungan dan naungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan PKM ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemilik atau pengurus KRAPTENTIK yang telah mengizinkan dan membantu kami menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai mitra yang bersedia bekerja sama dalam melaksanakan kegiatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Chandrasekaran, K., & Annappa, B. (2020). A study on network administration and its challenges. *Journal of Network and Computer Applications*, 144, 102670. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2019.102670>
- Contributors, P. (2003-2020). *About*. Retrieved from <https://www.phpmyadmin.net/>
- Friends, A. (2020). *XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl*. Retrieved from <https://www.apachefriends.org/index.html>
- Group, P. (2001-2020). *What is PHP?* Retrieved from <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>
- Handayani, S. (2018). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko KUN Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182-189.
- Indrajit, R. E. (2001). *E-commerce: Kiat dan strategi bisnis di dunia maya*. Elex Media Komputindo.
- Microsoft. (2020). *Getting started*. Retrieved from <https://code.visualstudio.com/docs>
- Oracle Corporation and/or affiliates. (2020). *What is MySQL?* Retrieved from <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>
- Pradana, M. (2015). Klasifikasi jenis-jenis bisnis e-commerce di Indonesia. *Neo-Bis*, 9(2), 32–40.
- Rasapta, D., Qumaruw, S., & Septa, S. (2022). Mengenal dan menerapkan ecommerce untuk mengambil peluang usaha untuk generasi muda di SMK Bistek Cibinong. *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(1), 1-5.