



PENGEMBANGAN SISTEM *POINT OF SALE* (POS) BERBASIS WEB DALAM MENINGKATKAN *COSTUMER RELATIONSHIP* MANAGEMENT

Sudirman¹, Ika Agustina²

^{1,2}Politeknik Negeri Media Kreatif

Email: sudirman@polimedia.ac.id, ika.agustina@polimedia.ac.id

ABSTRACT

The development of technology is growing so fast that there are tools such as very useful applications, no exception in the world of building materials sales business that is increasingly varied for the products sold so in its services must use information technology so that the entrepreneur can provide the best service to its customers as well as facilitate customers in carrying out transactions of purchase of goods. The research of these business issues is an aspect in improving the quality of internal service processes of purchase transactions and also the sale of goods at Centra Buildings of Wealth more efficient, efficient and convenience as well as customer satisfaction in the transaction. The aim of this research is to improve customer trust and good relations through ease, speed in serving customer transactions through the use of Point of Sales (POS) application for ease in recording, data search and data management sales report to consumers systematically and quickly.

Keywords: *Poin of Sales, Costumer, Application, Web*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin berkembang pesat sehingga terdapat tools berupa aplikasi yang sangat berguna, tak terkecuali di dunia bisnis penjualan bahan bangunan yang semakin bervariasi untuk produk-produk yang dijual sehingga dalam pelayanannya harus memanfaatkan teknologi informasi agar pengusaha dapat memberikan pelayanan terbaik terhadap pelanggannya serta memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi pembelian barang. Pelayanan pembelian barang dapat dilakukan secara elektronik sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat dan efisien. Penelitian dari permasalahan bisnis ini merupakan aspek dalam meningkatkan mutu layanan dalam proses transaksi pembelian dan juga penjualan barang pada Centra Bangunan Makmur yang lebih efektif, efisien dan kenyamanan serta kepuasan pelanggan dalam bertransaksi. Tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan kepercayaan dan hubungan baik pelanggan melalui kemudahan, kecepatan dalam melayani transaksi pelanggan melalui penggunaan aplikasi Point of Sales (POS) untuk kemudahan dalam pencatatan, pencarian data dan pengelolaan data laporan penjualan kepada konsumen secara sistematis dan cepat.

Kata kunci: *Poin of Sales, Pelanggan, Aplikasi, Web*

PENDAHULUAN

Manajemen awalnya hanya fokus pada perilaku manusia dalam mencapai level tertinggi dalam produktivitas pada pelayanan dalam suatu usaha. Pada suatu perusahaan, biasanya dibutuhkan seorang manajer yang kompeten dalam mengelola kegiatan operasional. Manajemen mencakup segala aktivitas terkait dengan perencanaan, pengambilan keputusan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian yang difokuskan pada pengelolaan sumber daya organisasi, termasuk manusia, keuangan, fisik, dan informasi, yang bertujuan agar organisasi mencapai level yang efisien dan efektif.

Menurut Purnama (2021) sistem informasi manajemen memiliki batasan meliputi sistem informasi akuntansi, pemasaran, manajemen inventaris, personalia, distribusi, informasi pembelian, kekayaan, analisis kredit, informasi penelitian dan pengembangan serta informasi teknik. Penelitian

dilakukan pada Centra Bangunan Makmur. Sejak didirikan pertama kali, minimarket bangunan ini telah menerapkan konsep ritel bahan bangunan modern yaitu menggunakan rak modern, karyawan berseragam, dan sistem informasi penjualan yang dikenal dengan istilah *Point of Sale* (POS).

POS selain digunakan dalam transaksi penjualan yang dilakukan oleh kasir minimarket, juga dapat digunakan oleh kepala toko untuk mengelola informasi penjualan sehingga membantu dalam proses pemesanan barang, penataan barang, menjaga ketersediaan barang, serta mendapatkan laporan perhitungan laba/rugi toko. Saat proses transaksi, penggunaan POS dapat mempercepat pelayanan konsumen. Selain cepat, POS juga memiliki keakuratan yang tinggi karena proses identifikasi produk yang dibeli konsumen menggunakan *barcode*.

POS awalnya hanya berupa mesin seperti hitung yang dilengkapi dengan tempat penyimpanan uang dan kemampuan mencetak struk transaksi. Namun, saat ini telah berkembang menjadi alat yang dilengkapi dengan berbagai fitur seperti laporan rugi/laba, manajemen stok barang, dan penjualan per periode, serta fitur-fitur lainnya. Meskipun begitu, prinsip utamanya tetap sama, yaitu mempercepat proses transaksi dengan konsumen sehingga dapat meningkatkan tingkat kepuasan mereka. Sistem informasi penjualan barang di minimarket bangunan modern, khususnya yang menggunakan media POS, memiliki peran penting dalam kelancaran proses transaksi penjualan serta berdampak pada peningkatan kepuasan dan hubungan baik dengan konsumen.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Menurut (Warjiyono et al., 2020), sistem informasi sangat berguna dalam membantu manajer memperoleh segala informasi secara akurat dan cepat, serta membantu mereka mengambil keputusan strategis bagi perusahaan dengan mudah. Sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi, memudahkan pengendalian dalam perencanaan, dan memudahkan pengendalian transaksi perusahaan.

Sistem Informasi Penjualan

Menurut Furqon (2013:18), sistem informasi penjualan merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk mengolah data-data terkait dengan kegiatan penjualan baik dari transaksi pembelian sampai transaksi penjualan digunakan untuk mendukung kegiatan penjualan tersebut.

Menurut Angraini et al. (2020), sistem informasi penjualan merupakan bagian dari sistem informasi bisnis yang terdiri dari serangkaian prosedur yang bertujuan untuk melaksanakan, mencatat, menghitung, membuat dokumen, dan menyediakan informasi penjualan untuk keperluan manajemen, mulai dari penerimaan pesanan penjualan hingga pencatatan timbulnya tagihan dagang.

Dengan demikian, SIM merupakan unit pengendalian internal bisnis yang meliputi berbagai aspek seperti dokumen, prosedur, sumber daya manusia, keuangan, dan pemecahan masalah bisnis seperti pembuatan strategi bisnis dan analisis biaya.

Point Of Sales (POS)

Abner & Gerung (2022) menyatakan bahwa *Point of Sales (POS)* adalah lokasi di mana transaksi penjualan selesai, di mana pelanggan membayar barang atau jasa yang mereka beli dan menerima tanda terima untuk transaksi tersebut. Oleh karena itu, POS akan mempermudah proses transaksi dengan memanfaatkan teknologi untuk membuat sistem yang dapat menghitung data secara otomatis.

Customer Relationship Management (CRM)

Customer Relationship Management (CRM) adalah proses untuk membangun dan mempertahankan hubungan yang menguntungkan jangka panjang dengan pelanggan melalui penyediaan layanan yang berharga dan memuaskan bagi mereka. CRM berperan sebagai strategi bisnis untuk meningkatkan profitabilitas perusahaan dengan mempertahankan serta menambah jumlah pelanggan. Pendekatan ini berfokus pada meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memahami kebutuhan mereka. Selain itu, CRM digunakan sebagai alat pemasaran untuk memperluas pemahaman produk dan layanan perusahaan melalui promosi, iklan, dan media pemasaran lainnya, sehingga dapat meningkatkan jumlah pengguna aktif aplikasi. Lebih lanjut, CRM memfasilitasi kolaborasi tim di perusahaan dan pengelolaan data bersama melalui sistem untuk meningkatkan profitabilitas. Karena manfaatnya yang signifikan, banyak perusahaan dari berbagai sektor industri, termasuk industri startup, menerapkan CRM.

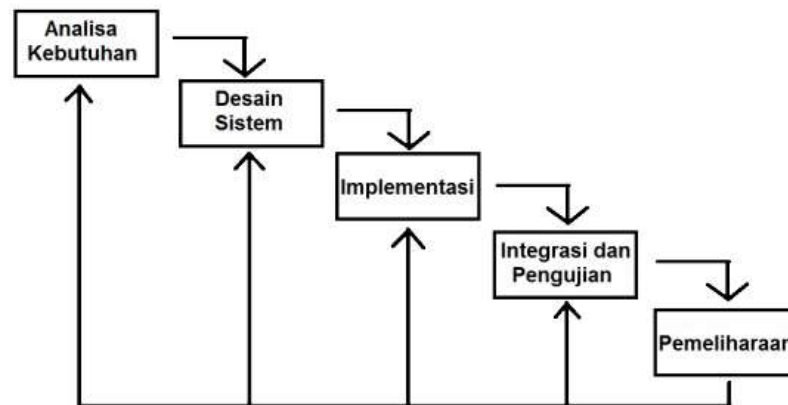
Bahan Bangunan

Menurut Panennungi (2018), Bahan bangunan merupakan bahan yang digunakan untuk membuat barang bangunan atau bahan yang di dalam arti luas dapat memberikan berbagai macam sifat tertentu di dalam teknik bangunan. Bahan bangunan merupakan keseluruhan dari berbagai macam bahan yang difungsikan baik untuk bahan dasar maupun bahan penolong yang dibutuhkan agar dapat digunakan untuk membangun sebuah bangunan tertentu.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam merancang sistem ini adalah metode *Waterfall*. Metode *waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan linear, di mana setiap fase proyek dijalankan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap fase memiliki *deliverables* yang jelas dan tidak

dimulai sebelum fase sebelumnya selesai sepenuhnya. Pendekatan ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang stabil dan jelas dari awal, namun kurang fleksibel dalam menanggapi perubahan kebutuhan atau masalah yang muncul di tengah jalan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Analisis kebutuhan melibatkan pengumpulan kebutuhan secara komprehensif yang kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dikembangkan. Data dikumpulkan melalui berbagai metode seperti penelitian, wawancara, atau studi literatur. Tahap ini harus dilakukan secara menyeluruh agar dapat menghasilkan desain yang komprehensif.
2. Desain sistem merupakan fase di mana konsep dan rancangan sistem dituangkan untuk mengatasi solusi dari permasalahan yang ada. Penggunaan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (data flow diagram), diagram hubungan entitas (entity relationship diagram), serta struktur dan bahasa data diterapkan setelah kebutuhan dikumpulkan secara menyeluruh.
3. Penulisan Kode Program adalah proses di mana desain program diubah menjadi kode-kode menggunakan Bahasa pemrograman yang telah ditetapkan.
4. Pengujian Program adalah proses menggabungkan unit-unit program dan mengujinya secara menyeluruh (system testing).
5. Pemeliharaan Program melibatkan penggunaan program dalam lingkungan operasionalnya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan untuk menyesuaikan dengan situasi yang sesungguhnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

Dalam proses pengembangan sistem, diharapkan agar sistem dapat memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan analisis baik dari segi fungsional maupun non-fungsional sistem.

- a. Analisis kebutuhan fungsional

- 1) Analisis kebutuhan input untuk sistem ini mencakup data satuan, kategori, supplier, barang, penjualan, dan pembelian.
- 2) Analisis kebutuhan output untuk sistem ini mencakup laporan penjualan, laporan pembelian, laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar.

b. Analisis kebutuhan nonfungsional

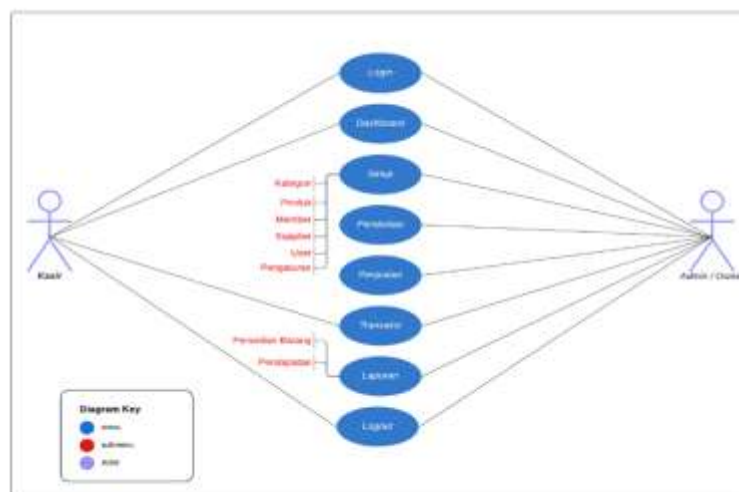
Dalam desain sistem ini, diperlukan teknologi yang memadai, termasuk kebutuhan nonfungsional sistem. Agar sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik seperti kebutuhan akan piranti keras (*hardware*) dan juga piranti lunak (*software*).

2. Desain Sistem

Dalam proses perancangan sistem, beberapa tahap diperhatikan agar sistem dapat beroperasi sesuai yang diinginkan.

a. *Use case diagram*

Use case diagram adalah bagian dari *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan kebutuhan fungsional suatu sistem dan hubungan antara berbagai aktor dan *use case* dalam sistem tersebut. Aktor yang berperan dalam use case diagram dalam penelitian ini adalah Admin sekaligus sebagai owner dan Kasir. Masing-masing aktor menjalankan tugas sesuai hak aksesnya. Perancangan use case diagram yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

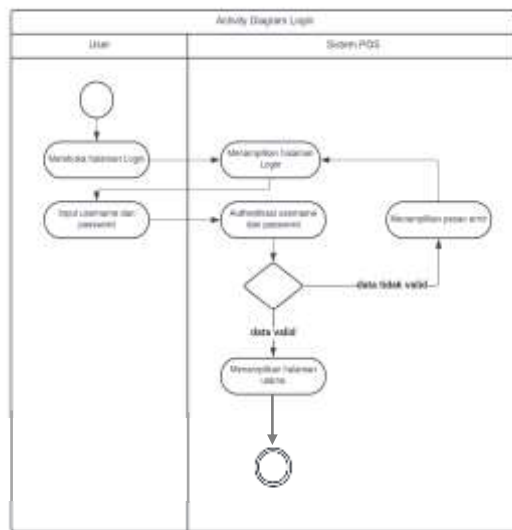


Gambar 2. *Use case Diagram*

b. Activity diagram

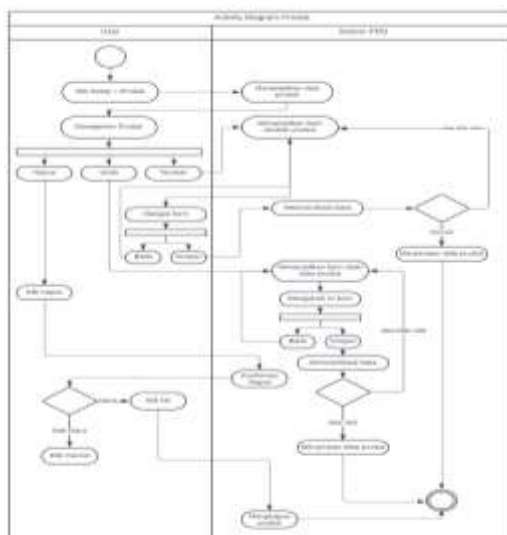
Peneliti membuat sebuah alur kerja dari suatu aktivitas ke aktivitas lainya untuk menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara keseluruhan. Diagram aktivitas merupakan alat visual dalam pemodelan proses bisnis yang digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah atau aktivitas dalam suatu proses. Ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang alur kerja suatu sistem atau proses, membantu mengidentifikasi masalah, dan memungkinkan perbaikan yang efisien. Diagram aktivitas memfasilitasi komunikasi antara pemangku kepentingan dan tim pengembangan, serta memungkinkan penggunaan yang lebih baik dalam merencanakan dan mengimplementasikan proses bisnis yang lebih efisien dan efektif.

1. Activity Diagram Login

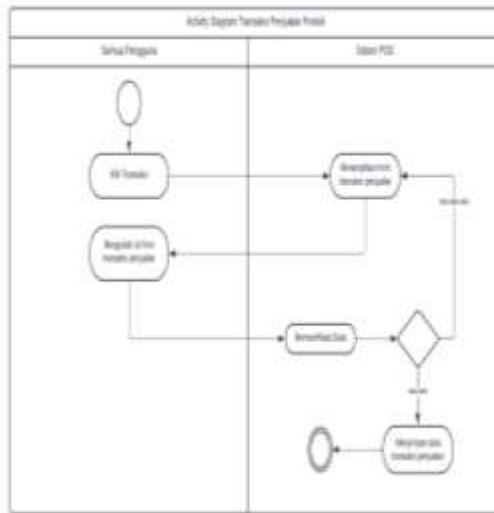


Gambar 2. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Produk

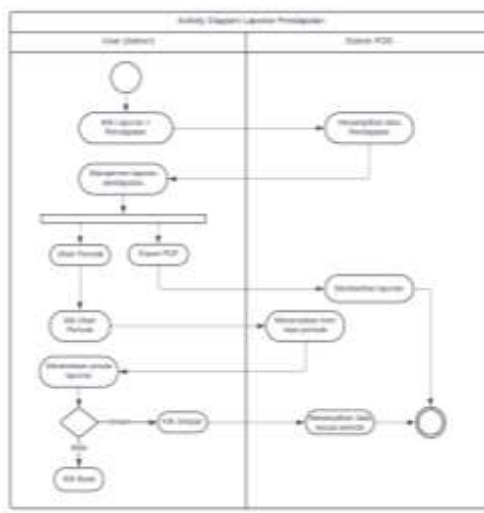


5. Activity Diagram Penjualan



Gambar 6. Activity Diagram Penjualan

6. Activity Diagram Laporan



Gambar 7. Activity Diagram Laporan

c. Class Diagram Database

Diagram kelas menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, paket, dan objek, serta hubungan di antara mereka seperti konten, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain (Zufria, 2013). Diagram kelas digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan kelas, atribut, metode, dan hubungan antar objek. Diagram kelas pada sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Class Diagram Sistem POS

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program adalah proses mengubah desain sistem menjadi bahasa pemrograman. Penulis menggunakan aplikasi Editor Visual Studio Code untuk menulis kode, dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan framework laravel versi 10, serta menggunakan database MySQL untuk mengelola data.

4. Pengujian Program

Dalam pengujian sistem Pengembangan Sistem Point of Sales (POS) Berbasis Web di Centra Bangunan Makmur, penulis melakukan pengujian dengan metode black box untuk memastikan bahwa sistem tersebut layak digunakan.

Tabel 1. Black Box Pengujian Sistem POS

No	Interface	Jenis Unit yang diuji	Hasil
1	Menu Login	Login untuk hak akses admin yaitu dengan username: admin@gmail.com dan password: 123, untuk kasir yaitu dengan username: kasir@gmail.com dan password: 123	Sukses
2	Menu Dashboard	Menampilkan grafik pendapatan pada dashboard	Sukses
3	Menu Setup	- Menampilkan, menambahkan, mengedit, menghapus data kategori - Menampilkan, menambahkan, mengedit, menghapus data produk - Menampilkan, menambahkan, mengedit,	Sukses Sukses Sukses

		menghapus data member - Menampilkan, menambahkan, mengedit, menghapus data supplier - Menampilkan, menambahkan, mengedit, menghapus data user - Menampilkan, menambahkan, mengedit data pengaturan	Sukses Sukses Sukses
4	Menu Pengeluaran	Menampilkan, menambahkan, mengedit dan menghapus data pengeluaran	Sukses
5	Menu Pembelian	Menampilkan, menambahkan, menghapus data pembelian dan transaksi pembelian barang	Sukses
6	Menu Penjualan	Menampilkan, menambahkan dan menghapus data pembelian	Sukses
7	Menu Transaksi	Menambah dan menyimpan data transaksi penjualan barang	Sukses
8	Menu Laporan	Menampilkan dan mencetak laporan penjualan dan laporan pendapatan	Sukses

5. Tampilan Sistem POS



Gambar 9. Tampilan Halaman Login



Gambar 10. Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 11. Tampilan Halaman Kategori



Gambar 12. Tampilan Halaman Supplier



Gambar 13. Tampilan Halaman Produk



Gambar 14. Tampilan Hal Transaksi
Pemberian



Gambar 15. Tampilan Halaman Pembelian

Gambar 16. Tampilan Halaman Transaksi
Penjualan

KESIMPULAN

Implementasi sistem Point of Sales (POS) dapat secara signifikan meningkatkan layanan pelanggan dan kepercayaan konsumen. Dengan memanfaatkan teknologi untuk mempercepat proses transaksi dan memastikan keakuratan data, sistem POS memungkinkan pengelolaan inventaris yang lebih efisien, pelacakan penjualan yang lebih akurat, dan layanan pelanggan yang lebih responsif. Hal ini tidak hanya mempercepat waktu transaksi tetapi juga mengurangi kesalahan manusia, sehingga meningkatkan pengalaman belanja bagi pelanggan. Selain itu, transparansi dan kemudahan akses informasi yang disediakan oleh sistem POS meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap bisnis, karena mereka dapat melihat bahwa bisnis tersebut profesional dan terpercaya dalam mengelola data dan transaksi mereka.

REFERENCES

- Angraini, P., & Mulya, D. P. (2020). Perancangan Aplikasi Customer Relationship. *Jteksis*, 2(1), 161–186.
- Angraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Orbit Station). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(2), 64–70. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Furqon, A. (2013). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Microsoft Access 2007 pada Toko Syafa Collection. Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Gerung, D. A. J. (2022). Perancangan Sistem Informasi Point of Sales Berbasis Website pada Toko Arpan Electric. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(2), 133-156.

- N. Panennungi, Pertiwi, Ilmu Bahan Bangunan. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2018
- Purnama, F., & Silaen, S. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Online Pada Situasi Kafe and Resto. *FORTECH (Journal of Information Technology)*, 5(1), 1-6.
- Sudirman. S. (2020). Optimalisasi Peran Konselor Sekolah Dengan Implementasi Aplikasi Layanan Bimbingan & Konseling (e-Konseling) Pada Sekolah Menengah Atas. *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, 5(1), 85–93. <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v5i1.1220>
- Susena, E. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Deepublish.
- Warjiyono, W., Fandhilah, F., Rais, A. N., & Ishaq, A. (2020). Metode FAST & Framework PIECES: Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), 172–181.
- Zufria, I. (2013). Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan. *J. Sains Teknol*, 1(1), 1-16.