

Implementasi Metode *Prototype* Dalam Perancangan *E-Commerce* Sebagai Platform Jual Beli Produk *Power Cleanser*

Fiqri Adiperdana^{1*}, Yulianti¹

¹Fakultas Ilmu komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1*fiqriperdana43@gmail.com, 2dosen00838@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—*Power cleanser* adalah produk buatan rumah dimana *power cleanser* ini bertujuan untuk membersihkan area yang berkerak dan sulit dibersihkan, sebelumnya produk *power cleanser* ini sudah dipasarkan melalui *door to door* saja yang dimana cakupannya sangat kecil dan juga dengan adanya *marketplace* seperti *shopee*, *tokopedia* mendorong produk *power cleanser* ini untuk dipasarkan melalui *e-commerce* tersebut, namun dengan adanya kebijakan dari pemerintah Indonesia atas kenaikan pajak sangat berpengaruh kepada omset dan harga produk *power cleanser* tersebut yang membuat daya beli menjadi lemah, yang dimana biaya admin proses jual beli pada *e-commerce* tersebut relatif tinggi. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan mulai dari studi pustaka, studi lapangan menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur sejenis. Metodologi pengembangan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu metode pengembangan *prototype*. Dan dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox test* dan kuesioner. Setelah mengevaluasi dan mengetahui sistem yang sedang berjalan, maka usulan pemecah masalah pada sistem sebelumnya akan dibuat sistem perancangan aplikasi *e-commerce* pada produk *power cleanser* yang dapat membantu dalam mengelola data produk yang dijual. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian maka ditarik kesimpulan bahwa implementasi metode *prototype* dalam perancangan *e-commerce* sebagai platform jual beli produk *power cleanser* sangat meningkatkan produktivitas dan kemandirian dalam berwirausaha agar menciptakan sebuah produk mempunyai daya beli yang tinggi dan dikenal masyarakat luas.

Kata Kunci : *Power Cleanser, E-Commerce, Metode Prototype, Marketplace*

Abstract- *Power cleaner* is a homemade product where this power cleaner aims to clean areas that are difficult to clean, previously this power cleaner product has been marketed through door to door only with a very small scope and also with the existence of marketplaces such as *shopee*, *tokopedia* that encourage this cleaning power product to marketed through *e-commerce*, but with the policy of the Indonesian government on increasing taxes, it greatly affects the turnover and price of the power cleaner product which makes purchasing power weak, which is where the admin costs of the buying and selling process on *e-commerce* are relatively high. In this study, data collection was carried out in several stages starting from literature study, field study using observation, interviews, and similar literature studies. The development methodology used in the manufacture of this system is *prototype development*. And tested using the *blackbox test* method and a questionnaire. After revealing and knowing the system that is running, the proposed problem solver on the system will be made an *e-commerce* application design system for power cleaner products that can assist in managing data on products sold. Based on the results of implementation and testing, it can be concluded that the implementation of the *prototype* method in the design of *e-commerce* as a buying and selling platform for power cleaner products greatly increases productivity and independence in entrepreneurship in order to create a product that has high purchasing power and is known to the wider community.

Keywords: *Power Cleanser, E-Commerce, Prototype Method, Marketplace*

1. PENDAHULUAN

Artikel Dengan kemajuan teknologi, khususnya *internet* sangat mempengaruhi berbagai bidang di kehidupan saat ini. Perdagangan telah mengalami perubahan yang sangat pesat dengan melalui proses jual beli dan pemasaran produk, proses perdagangan ini umumnya dikenal sebagai *electronic commerce* atau disingkat dengan *e-commerce*.

Implementasi dari *E-commerce* memerlukan strategi yang matang yang telah disiapkan, diantaranya mempersiapkan sumber daya perangkat teknologi yang baik dan mumpuni dan sumber daya manusia yang handal dalam bidang teknologi informasi. Membangun sistem informasi yang

baik untuk mengelola operasional *e-commerce* tersebut. Mempunyai mekanisme pelayanan dan transaksi yang cepat dan singkat dan didukung dengan keamanan yang baik.

Penggunaan sistem *e-commerce* menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun pihak produsen dan penjual. Bagi pihak konsumen, menggunakan *e-commerce* dapat membuat waktu berbelanja menjadi lebih singkat. *E-commerce* merupakan kegiatan-kegiatan bisnis dengan cara *online* yang bertujuan mengambil beberapa keuntungan seperti penjualan, pembelian, pelayanan informasi dan perdagangan melalui perantara yaitu jaringan *internet* (Fergiawan, 2017).

Power cleanser adalah salah satu produk buatan rumah dimana bahan-bahan tersebut diracik, yang dimana *power cleanser* ini bertujuan untuk membersihkan area yang berkerak dan sulit dibersihkan, sebelumnya produk *power cleanser* ini sudah dipasarkan melalui *door to door* saja yang dimana cakupannya sangat kecil dan juga dengan adanya *marketplace* seperti shopee, tokopedia mendorong produk *power cleanser* ini untuk dipasarkan melalui *e-commerce* tersebut, namun dengan adanya kebijakan dari pemerintah Indonesia atas kenaikan pajak sangat berpengaruh kepada omset dan harga produk *power cleanser* tersebut yang membuat daya beli menjadi lemah, yang dimana biaya *admin* proses jual beli pada *e-commerce* tersebut relatif tinggi.

Metode yang digunakan yaitu Metode Prototype yang dengan pertimbangan memberikan persamaan persepsi dan pemahaman awal akan proses dasar dari sistem yang akan dibangun dan menjadi komunikasi yang baik antara pengembang dan pengguna sistem (Purnomo, 2017).

Pada jurnal sebelumnya yang terdapat relevansi antara lain yang dilakukan oleh Rahmat Hidayat, Siti Marlina, Lila Dini Utami (2017) yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall”**, dimana kurang menariknya tampilan *user interface* maka di buatlah sebuah *e-commerce* ini dengan metode yang terbaru.

Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa produk *power cleanser* ini membutuhkan *platform* jual beli yang dapat mencakup area yang luas dikalangan masyarakat dan juga biaya yang terjangkau bagi pembeli dalam memasarkan produk tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, dengan mengambil judul **“Implementasi Metode Prototype Dalam Perancangan E-commerce Sebagai Platform Jual Beli Produk Power Cleanser”** yang diharapkan dapat membantu memperluas jangkauan pasar dengan harga yang terjangkau dan kemudahan dalam pembelian.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian di dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yang bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan analisa dan pengembangan aplikasi, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

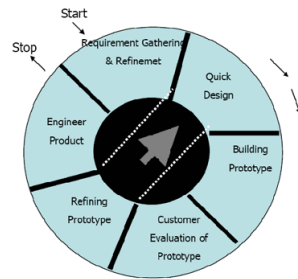
2.1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu proses atau cara yang digunakan untuk pengumpulan data untuk membantu mendukung pembangunan aplikasi *e-commerce*. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: studi pustaka, studi lapangan menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur sejenis.

2.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem ini untuk membantu perancangan penelitian adalah menggunakan metode *prototype*, metode *prototype* adalah suatu proses yang memungkinkan membuat sebuah *model software*, metode ini dapat digunakan apabila *client* tidak bisa memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkannya.

Adapun beberapa fase dalam *model prototype* ini secara umum yaitu Pengumpulan kebutuhan, perancangan, evaluasi *prototype*, mengkodekan sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem dan menggunakan sistem.



Gambar 1. Tahapan Model *Prototype*

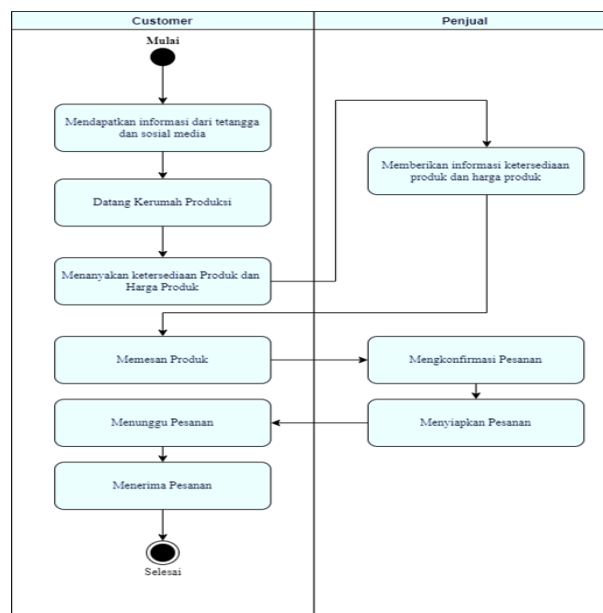
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tahap analisa dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya.

Analisa sistem informasi akan membantu dalam mengetahui informasi tentang sistem yang sedang berjalan. Sehingga dengan analisa sistem, dapat diketahui sejauh mana kebutuhan yang telah ditangani oleh sistem yang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan yang belum pernah terpenuhi dapat diberikan solusi dan diterapkan dalam tahap perancangan sistem.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

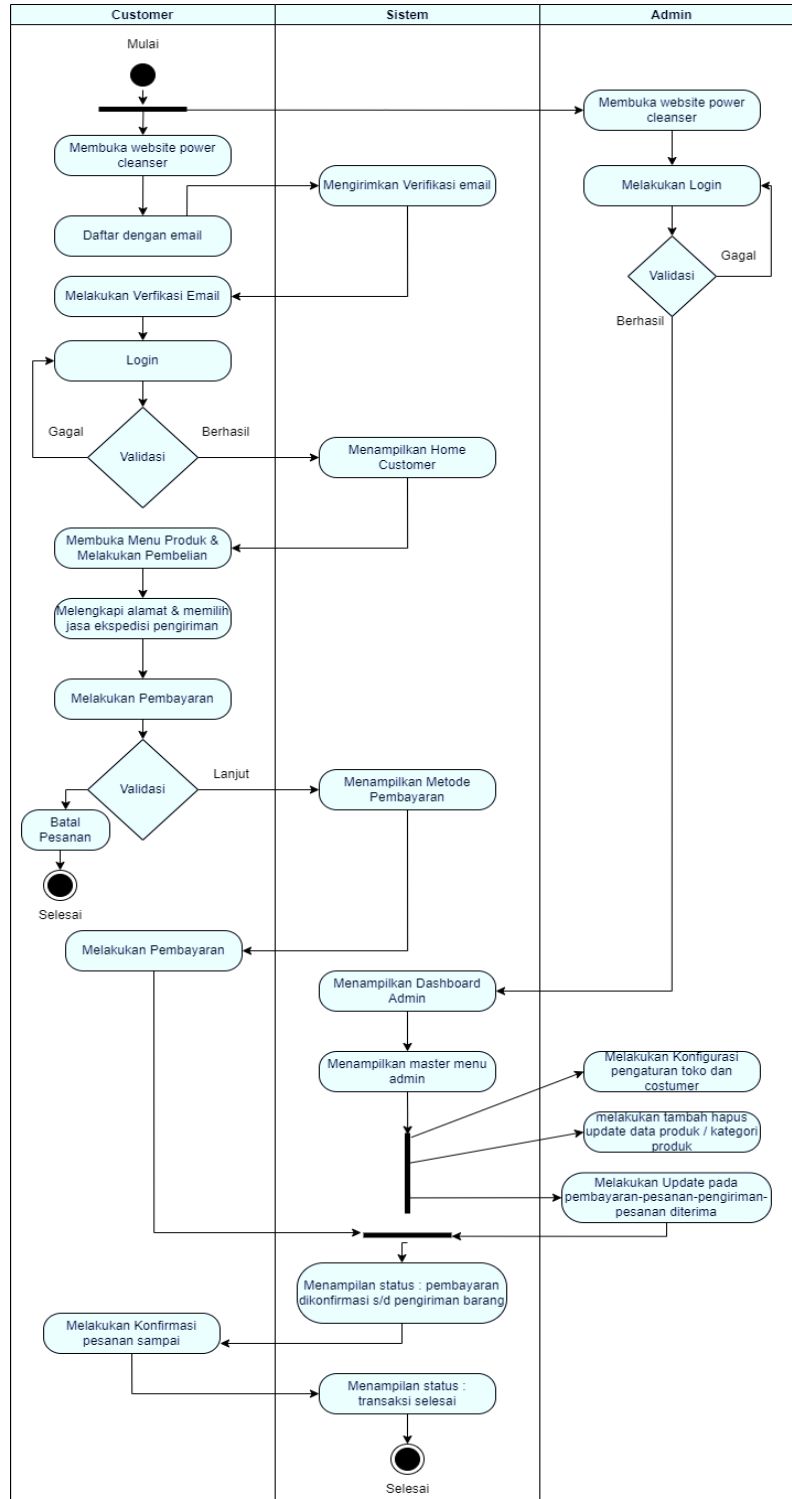
Sistem yang sedang berjalan pada produk *power cleanser* ini di lingkungan masyarakat sekitar dapat dikatakan cukup baik. Untuk aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan produk *power cleanser*, proses transaksi yang dilakukan dimulai dari kegiatan *Customer* datang langsung kerumah produksi produk *power cleanser*. Pada saat *customer* berada di rumah produksi *customer* akan menanyakan ketersediaan produk *power cleanser* dan memilih ukuran berapa yang akan dibeli, kemudian menanyakan berapa harga produk yang dijual. Setelah mendapatkan produk yang sesuai dengan keinginan dan telah mengetahui harga produk tersebut, *customer* akan membayar secara tunai sesuai dengan harga produk tersebut. Penjual kemudian akan menerima uang tersebut dan memasukkan produk *power cleanser* kedalam *packaging* yang telah disediakan. Lalu *customer* akan menerima produk *power cleanser* tersebut, dapat dilihat pada *Activity Diagram* dibawah ini:



Gambar 2. *Activity Diagram* Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

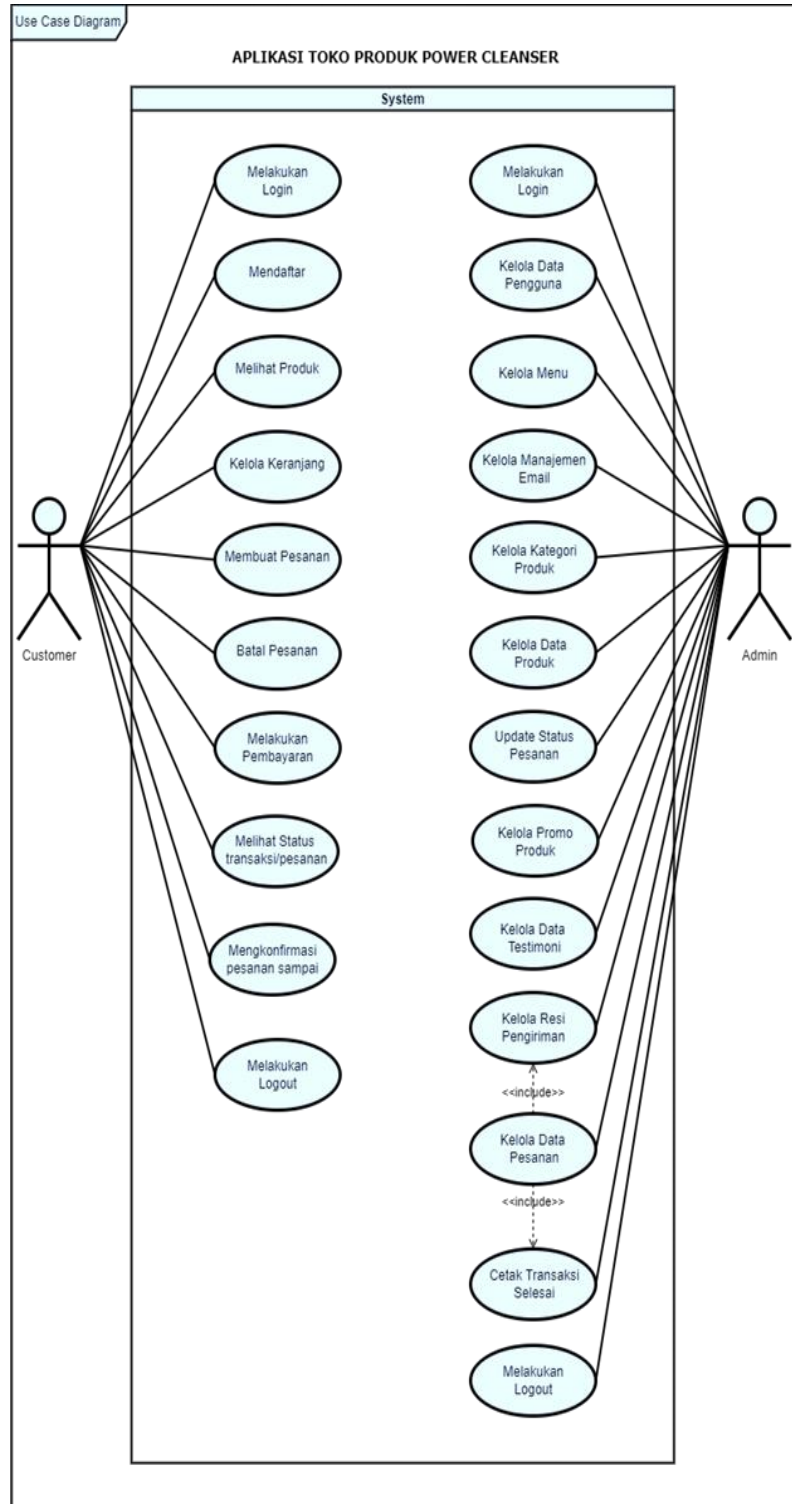
Setelah mengevaluasi dan mengetahui sistem yang sedang berjalan, maka usulan pemecah masalah pada sistem sebelumnya akan dibuat sistem perancangan aplikasi *e-commerce* pada produk *power cleanser* yang dapat membantu dalam mengelola data produk yang dijual.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan

3.3 Use Casr Diagram

Use case diagram dibuat sebagai gambaran hal apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna terhadap sistem tersebut. Berikut merupakan use case diagram yang dibuat untuk sistem e-commerce produk *power cleanser*:

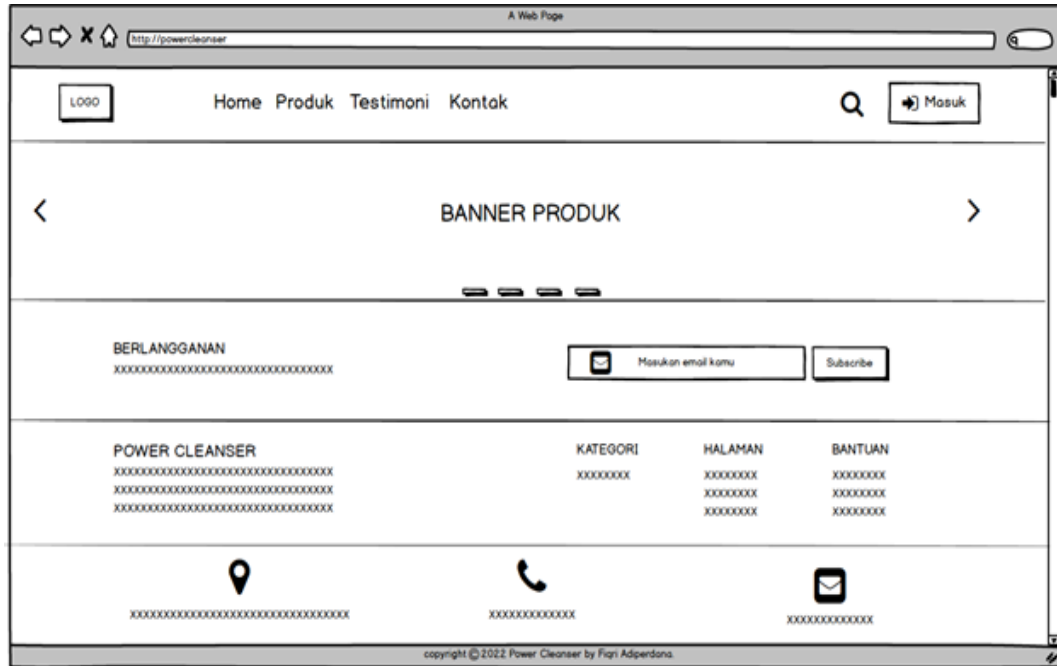


Gambar 4. Use Case Diagram

3.4 Rancangan Antar Muka

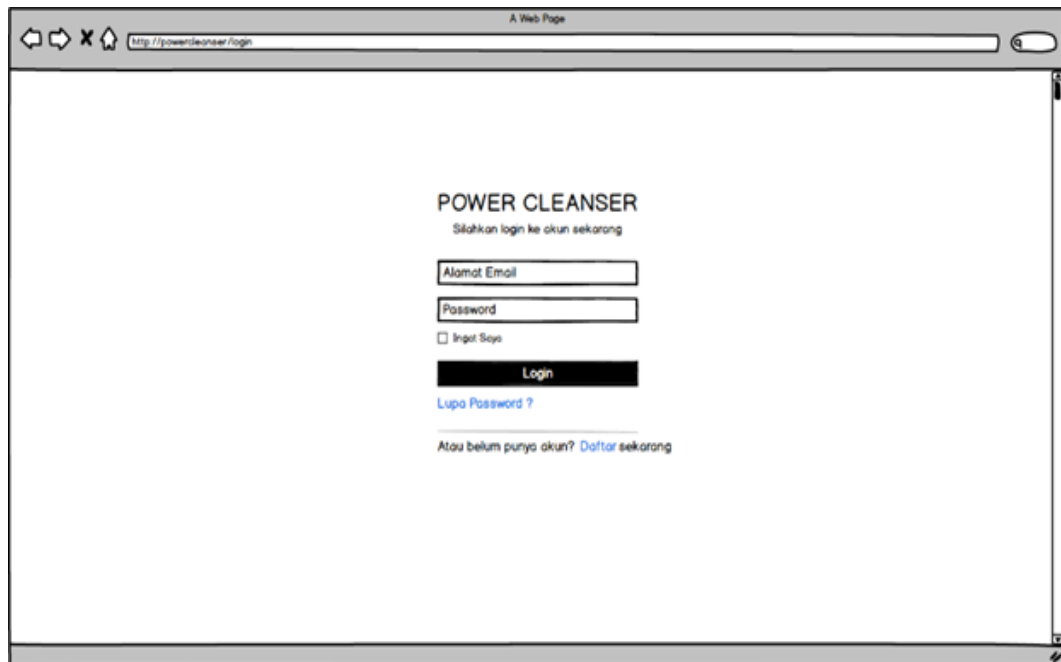
Berikut Rancangan Tampilan *user interface* pada *E-Commerce* produk *power cleanser* ini yang menjadi acuan agar dapat berlanjut ke tahap implementasi sesuai dengan keinginan:

a. Perancangan Halaman *Dashboard Awal*



Gambar 5. Perancangan Halaman *Dashboard Awal*

b. Perancangan Halaman *Login*



Gambar 6. Perancangan Halaman *Login*

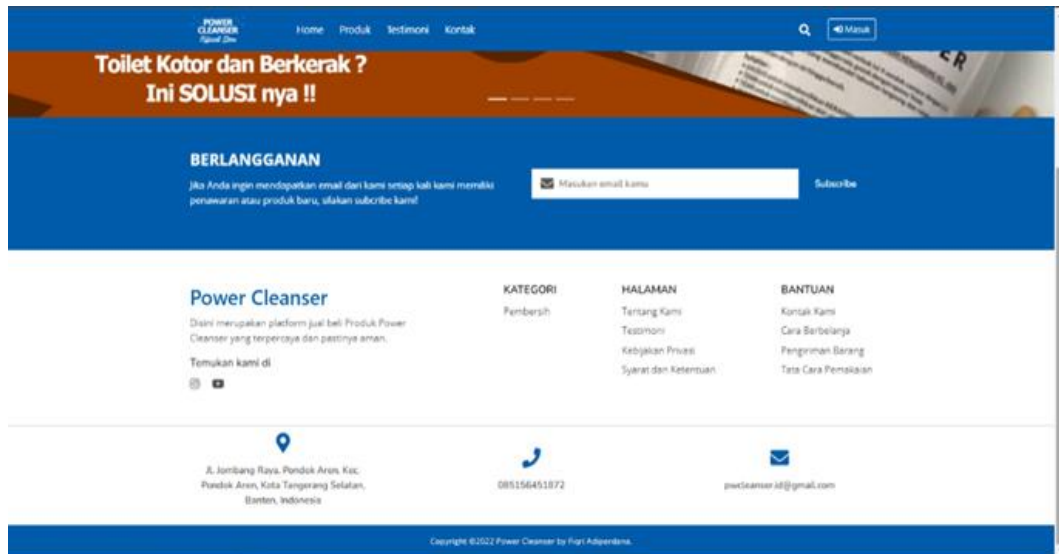
4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Implementasi ini nantinya akan menghasilkan sebuah sistem yang siap diuji dan digunakan.

4.2 Implementasi Sistem


a. Tampilan Halaman Awal



Gambar 7. Tampilan Halaman Awal

Pada halaman dashboard tersebut menampilkan seputar informasi toko dan langganan produk-produk yang ada di toko Power Cleanser. Terdapat pula menu masuk ke halaman login.

b. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 8. Tampilan Halaman *Login*

Menampilkan halaman ini berisikan form untuk menginput alamat email, password dan juga menu register bagi user yang belum memiliki admin. Halaman ini sebagai halaman validasi menuju halaman dashboard user.

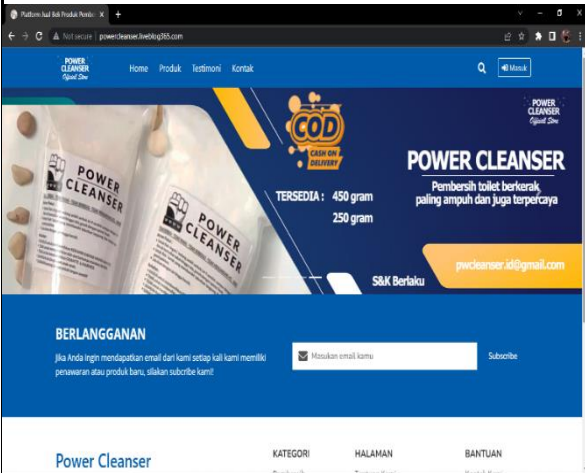
4.3 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk memastikan dan menjamin kualitas dan juga untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu sesuai dengan analisis, perancangan dan pengkodean serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

4.3.1 Pengujian Black Box

Pengujian kotak hitam (*Black Box Testing*) merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Tabel 1. Pengujian *BlackBox Testing*

NO	Unit yang diuji	Hasil pengujian	Keterangan
1	Membuka url awal dari <i>website</i>	Halaman awal akan tampil tanpa aktor (belum <i>login</i>) Hasil Pengujian: 	Valid
Total Pengujian			1
Total Keseluruhan Pengujian			20

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada bagian bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari implementasi metode *prototype* dalam perancangan *e-commerce* sebagai platform jual beli *produk power cleanser* adalah sebagai berikut:

- a. Dengan adanya aplikasi produk *power cleanser* ini biaya administrasi pada setiap potongan penjualan sebelumnya dapat dihilangkan sehingga memaksimalkan keuntungan dari penjualan produk tersebut.
- b. Dengan pesatnya sosial media saat ini kegiatan promosi produk dapat melalui beberapa sosial media terkemuka, sehingga biaya untuk promosi produk dapat diminimalisirkan.
- c. Dengan pembuatan aplikasi ini biaya layanan aplikasi sudah tidak ada, dan juga untuk harga ongkos kirim sudah disesuaikan menjadi lebih murah, dan dengan adanya fitur diantar oleh penjual maka customer dengan jarak relatif dekat pesanan dapat diantar oleh penjual dengan gratis.



REFERENCES

- (Pratama et al., 2019)Kusaeri, W. R., Juliana, P., & Pratama, R. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Di Pabrik Genteng Uun Super Jatiwangi. *Prosiding Semnastek, 027(2407–1846)*, 1–8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/3457>
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, 8(2)*, 174–180. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Pratama, L. A., Primawati, A., & Ariyani, L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Sirkulasi Buku Pada Perpustakaan SMP Negeri 103 Jakarta. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi), 4(2)*, 227. <https://doi.org/10.30998/string.v4i2.4179>
- Saepudin, A., Aryanti, R., Fitriani, E., & Ardiansyah, D. (2021). Perancangan Sistem E-Commerce Menggunakan Model Rapid Application Development Pada Pengurus Cabang Judo Karawang. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika, 23(1)*, 25–32.
- Suharyanto, E. (2022). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Metode RAD Untuk Home Industri. *XVII(01)*, 22–28.