

Sistem Informasi Pemesanan dan Promosi Pekerjaan Bidang Konstruksi CV Tri Setya Abadi Semarang Berbasis Web

Dicky Dwi Prastyanto ¹, Toni Wijanarko Adi Putra ², Arsito Ari Kuncoro³

¹²³ Universitas Sains dan Teknologi Komputer,

prasdicky7@gmail.com¹, toni.wijanarko@stekom.ac.id², arsito@stekom.ac.id³

Korespondensi penulis: prasdicky7@gmail.com

ABSTRACT

CV Tri Setya Abadi is a company located in Central Java, precisely in Semarang, which is engaged in construction work, there are various construction models such as Aluminum Kitchen Sets, Aluminum Cupboards, Iron Railings and Balconies, and Stainless Steel Railings and Balconies. CV Tri Setya Abadi only serves consumers who buy directly, namely by coming to the location of CV Tri Setya Abadi therefore consumers who do not visit this company do not get complete information about construction models, prices, and available goods. This ordering technique is less effective where currently it is an online era, therefore the purpose of this study is to create an information system for ordering and promoting work in the construction sector of CV Tri Setya Abadi Semarang based on a website that can make it easier for consumers to buy and get information about construction work. The research method used in this study is the waterfall model. The results of this study using the Laravel framework produce structured project files and with the libraries available in the Laravel framework, researchers can be assisted in their development. In this website there are home, shop, contact us features so that consumers can use it. So with this website it can help consumers as a means of ordering construction work online.

Keywords: information system, ordering, promotion, web

ABSTRAK

CV Tri Setya Abadi merupakan perusahaan yang berlokasi di Jawa Tengah tepatnya di Semarang, yang bergerak dibidang pekerjaan konstruksi, ada berbagai model konstruksi seperti Kitchen Set Alumunium, Lemari almunium, Raling dan balkon Besi, serta Ralling dan Balkon Stainless steel. CV Tri Setya Abadi hanya melayani konsumen yang membeli secara langsung, yaitu dengan datang ke lokasi CV Tri Setya Abadi oleh karena itu konsumen yang tidak mengunjungi perusahaan ini tidak mendapatkan informasi lengkap tentang model konstruksi, harga, dan barang yang tersedia. Teknik pemesanan ini kurang efektif dimana yang pada saat ini merupakan zaman yang serba online, maka dari itu tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi pemesanan dan promosi pekerjaan dibidang konstruksi CV Tri Setya Abadi Semarang berbasis website yang dapat memudahkan konsumen untuk membeli dan mendapatkan informasi mengenai pekerjaan konstruksi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model air terjun (*waterfall*). Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan framework laravel menghasilkan file proyek yang terstruktur dan dengan adanya library-library yang tersedia dalam framework laravel peneliti dapat terbantu dalam pengembangannya. Dalam website ini terdapat fitur home, shop, contact us sehingga dapat digunakan oleh konsumen. Jadi dengan adanya website ini dapat membantu konsumen sebagai sarana pemesanan pekerjaan konstruksi secara online.

Kata kunci: sistem informasi, pemesanan, promosi, web

PENDAHULUAN

Strategi promosi merupakan salah satu awal dalam rangka mengenalkan produk kepada konsumen dan ini menjadi sangat penting karena berhubungan dengan keuntungan - keuntungan yang akan diperoleh perusahaan. Strategi promosi akan bisa berguna dengan optimal bila didukung dengan perencanaan yang terstruktur dengan baik. Perusahaan jasa harus dapat merancang strategi promosi yang tepat dalam mencapai tujuan perusahaan, salah satu tujuan perusahaan adalah dapat menarik minat konsumen untuk menggunakan jasa yang ditawarkan. Oleh karena itu untuk menarik perhatian konsumen melakukan pembelian maka perusahaan harus bisa menerapkan suatu strategi pemasaran yang tepat sesuai dengan kondisi pasar yang dihadapi. Keberhasilan strategi pemasaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu dengan memilih promosi yang tepat dalam memasarkan jasa.

Proses pemesanan pekerjaan bidang konstruksi pada CV Tri Setya Abadi dilakukan dengan cara, yaitu konsumen harus datang ke lokasi CV Tri Setya Abadi untuk melakukan pemesanan pekerjaan. Hal ini membuat konsumen membutuhkan tenaga dan waktu untuk melakukan pemesanan pekerjaan. Oleh karena itu sangat dibutuhkan sebuah web pemesanan pekerjaan agar konsumen dengan mudah melakukan pemesanan pekerjaan tanpa harus datang ke lokasi CV Tri Setya Abadi Semarang.

Dengan adanya sistem informasi pemesanan dan promosi berbasis web, CV Tri Setya Abadi Semarang dapat menjual produk kepada konsumen tanpa harus mendatangi lokasi CV Tri Setya Abadi Semarang dan mempromosikan pekerjaan melalui website.

TINJAUAN LITERATUR

A. Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam mencapai tujuan sebuah organisasi atau perusahaan, baik dalam mengelola data transaksi maupun kegiatan dalam suatu perusahaan tersebut sehingga dapat menjadi informasi yang berguna bagi pemakainya. Menurut Laudon dan Laudon (2018 ; 44), "Suatu sistem informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai satu hal yang saling terkait komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam suatu organisasi".

B. Teknologi Berbasis Web

Teknologi berbasis web memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem informasi melalui internet, tanpa terikat pada lokasi atau perangkat tertentu. Sistem berbasis web memiliki keunggulan berupa aksesibilitas yang luas, fleksibilitas, serta kemudahan dalam pengelolaan dan pembaruan data. Hal ini sangat relevan untuk CV Tri Setya Abadi yang memiliki kebutuhan untuk mengelola data secara real-time dan menyediakan informasi kepada publik. Menurut Turban et al. (2015), teknologi web

dapat meningkatkan keterhubungan dan kolaborasi antar pengguna, yang pada akhirnya mendukung transparansi dan akuntabilitas.

C. Pemesanan

Menurut Edwin dan Chris (1999:1) Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya.

D. Promosi

Promosi pada hakekatnya adalah suatu komunikasi pemasaran, artinya aktivitas pemasaran yang berusaha menyebarkan informasi, memengaruhi/membujuk, dan atau mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan dan produknya agar bersedia menerima, membeli dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan bersangkutan (Fandy Tjiptono, 2004).

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan suatu metode pengembangan yang disebut waterfall. Metode ini merupakan proses pengembangan pada perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai air yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi) dan pengujian (Roger S Pressman, 2001).

Tahapan dalam pembuatan aplikasi dilakukan sesuai dengan skema dari metode waterfall. Berikut penjelasan mengenai skema pembuatan aplikasinya yaitu:

- 1) Requirement Definition (analisis kebutuhan)
- 2) System and Software (perencanaan dan pembuatan konsep).
- 3) Coding (penulisan kode program).
- 4) Integration and Testing (penerapan/pengujian).
- 5) Operation and Maintenance (pemeliharaan)

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Studi Literatur: Mengumpulkan informasi dan teori terkait sistem informasi pemesanan dan promosi berbasis web dari buku, jurnal, dan sumber akademik lainnya.
- 2) Wawancara: Melakukan wawancara dengan pemilik perusahaan untuk memahami kebutuhan dan permasalahan dalam pemesanan dan promosi dibidang konstruksi.

C. Pengembangan Sistem

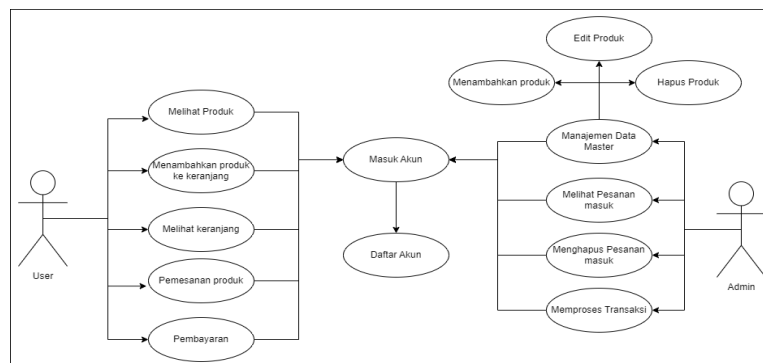
Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahap:

- 1) *Requirements*: Mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil wawancara.
- 2) *System and Software*: Membuat desain sistem yang meliputi desain database, antar muka pengguna, dan arsitektur sistem.
- 3) *Coding*: Mengembangkan sistem menggunakan bahasa pemrograman berbasis web seperti PHP dan framework seperti Laravel.
- 4) *Testing*: Melakukan pengujian sistem untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik oleh pengguna.
- 5) *Maintenance*: Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap dapat digunakan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pemesanan dan promosi pekerjaan dibidang konstruksi CV Tri Setya Abadi Semarang berbasis web, dalam pengembangan website ini memanfaatkan framework Laravel. Website ini memiliki 2 pengguna penting yang saling berhubungan 1 dengan yang lainnya yaitu admin dan user, sebelum mengakses website ini salah satu dari admin atau user harus login terlebih dahulu. Pembangunan sistem informasi berbasis web ini dibuat dengan menggunakan 3 diagram UML (Unified Modelling Language) yaitu use case diagram, activity diagram, class diagram.

A. Use Case Diagram

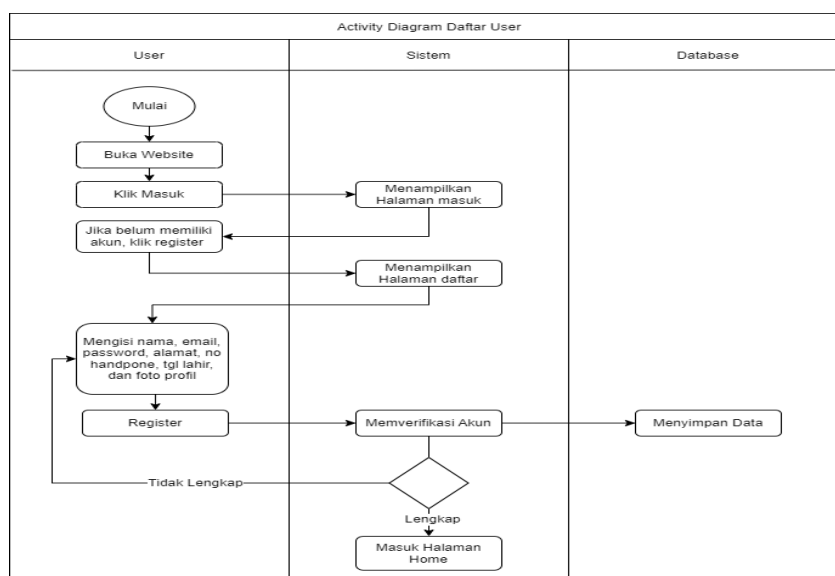


Gambar 1. Use Case diagram

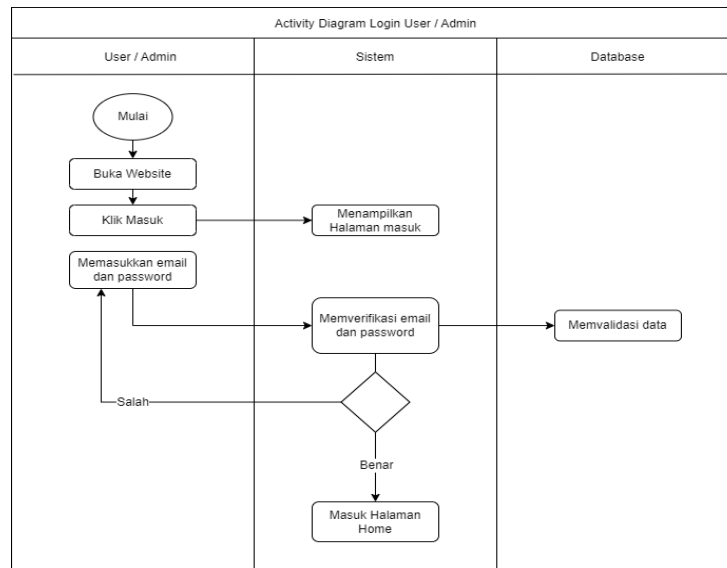
Pada gambar 1 yaitu, dalam sistem informasi pemesanan dan promosi CV Tri Setya Abadi ada dua pengguna yaitu admin dan user. Untuk bagian admin mempunyai fitur sebagai berikut: fitur dashboard, fitur produk (create, read, update, delete produk), fitur transaksi (admin dapat melihat dan menghapus pesanan dari konsumen atau user), dan fitur user management. Sedangkan untuk bagian aktor user mempunyai fitur sebagai berikut: melihat produk, menambahkan produk ke dalam keranjang, pemesanan produk, transaksi pembelian.

Activity diagram memiliki fungsi untuk menjelaskan kemungkinan proses atau aktivitas yang terjadi dari awal sistem hingga berakhirnya sistem yang akan dibangun. Activity diagram memodelkan workflow proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Activity diagram mewakili aktivitas yang tersedia untuk setiap aktor pada saat menggunakan sistem, berikut beberapa contoh activity diagram sistem informasi pemesanan dan promosi berbasis web: Pengguna juga mengapresiasi desain antarmuka yang intuitif dan user-friendly.

B. Activity Diagram

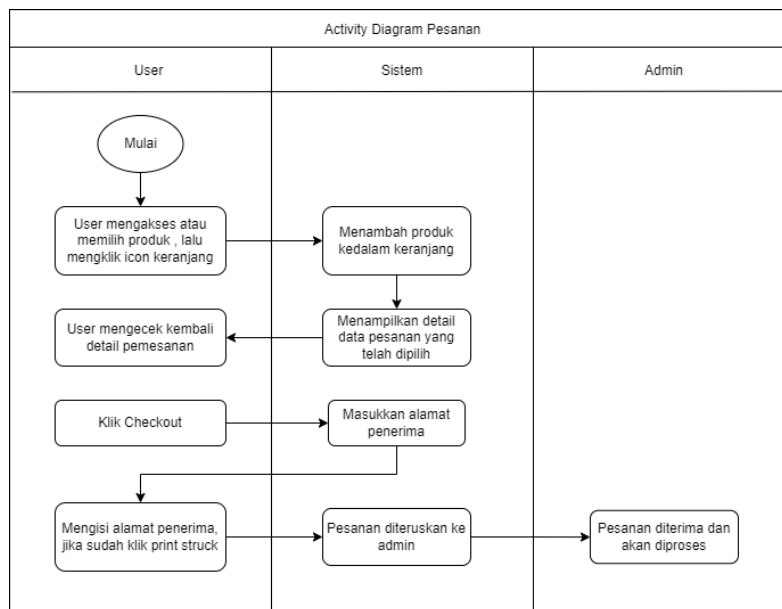


Pada gambar 2, sebelum konsumen atau user dapat bertransaksi menggunakan website CV Tri Setya Abadi konsumen diwajibkan harus mendaftar atau masuk akun. Langkah awal klik login atau register, sistem akan memunculkan halaman register atau login. Jika konsumen belum memiliki akun, klik mendaftar disini, kemudian sistem memunculkan halaman register atau mendaftar akun kemudian, setelah itu konsumen melengkapi data yang dibutuhkan, setelah dilengkapi maka konsumen klik daftar kemudian dari sistem memvalidasi data jika kurang lengkap, maka sistem memunculkan kembali halaman pendaftaran atau register, sedangkan jika data sudah lengkap maka dari sistem menyimpan data dalam database, lalu konsumen akan diarahkan masuk ke dalam halaman home.



Gambar 3. Activity diagram login

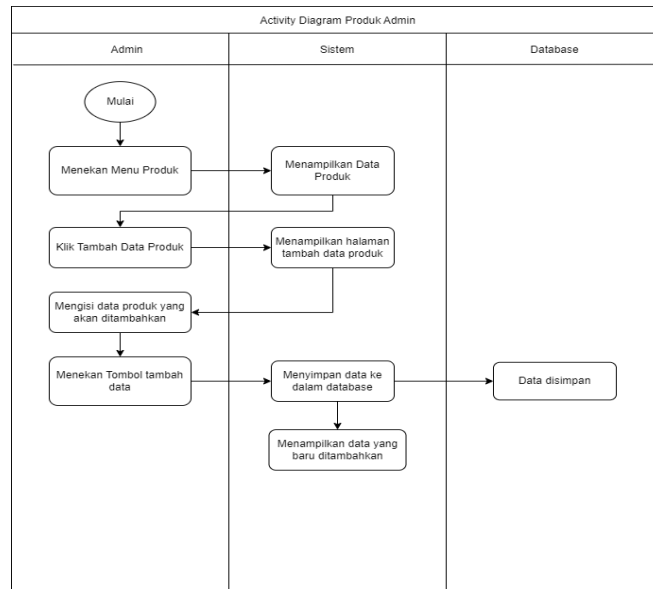
Pada gambar 3 yaitu user mengakses website CV Tri Setya Abadi lalu klik login atau register, maka sistem akan mengarahkan ke halaman masuk atau login. Setelah itu konsumen melengkapi data yang dibutuhkan dan sistem akan memverifikasi jika salah maka sistem akan menampilkan kembali masuk atau login. Jika sudah benar maka sistem akan mengarahkan ke beranda website.



Gambar 4. Activity diagram pemesanan

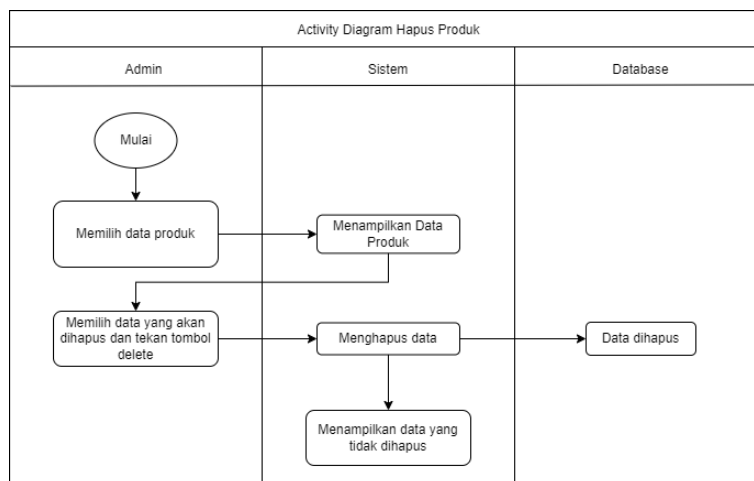
Pada gambar 4 sebagai berikut, konsumen memilih jenis produk yang akan dipesan kemudian klik masukan keranjang sistem akan menambahkan produk yang telah dipilih konsumen ke keranjang setelah itu konsumen klik logo keranjang maka

sistem menampilkan data pesanan dari konsumen apabila sudah benar maka klik checkout, lalu sistem menampilkan halaman yang harus diisikan alamat konsumen, setelah itu pesanan akan diproses oleh admin.



Gambar 5. Activity diagram tambah data produk pada admin

Pada gambar 5 sebagai berikut admin mengakses website kemudian menuju halaman admin, sistem akan menampilkan halaman master data admin dan admin klik fitur produk kemudian klik fitur tambah data produk. selanjutnya admin mengisi data produk yang akan ditambahkan lalu klik tambah, sistem akan menambahkan data ke database dan produk baru akan ditambahkan pada halaman shop.

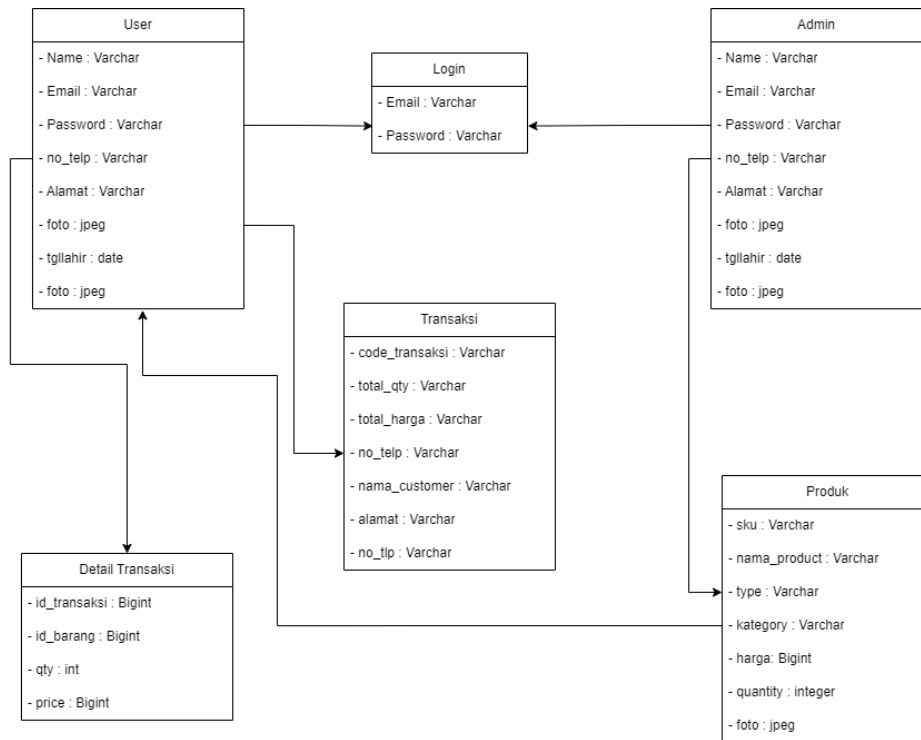


Gambar 6. Activity diagram hapus data produk pada admin

Pada gambar 6 sebagai berikut, admin mengakses website kemudian klik fitur produk kemudian admin memilih produk mana yang akan dihapus kemudian admin pilih action dan klik hapus maka produk yang dipilih akan dihapus dari database.

C. Class Diagram

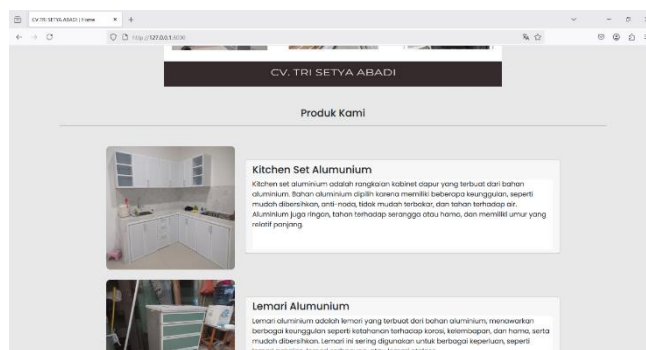
Class diagram merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari class, package, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya.



Gambar 7. Class diagram

Pada gambar 7 sebagai berikut, terdapat 6 kelas pada website yang dikembangkan oleh peneliti yaitu transaksi, user, data produk, detail transaksi, login, dan admin. Berikut beberapa hasil tampilan dari website CV Tri Setya Abadi, gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman beranda.

D. Tampilan Website CV Tri Setya Abadi Semarang



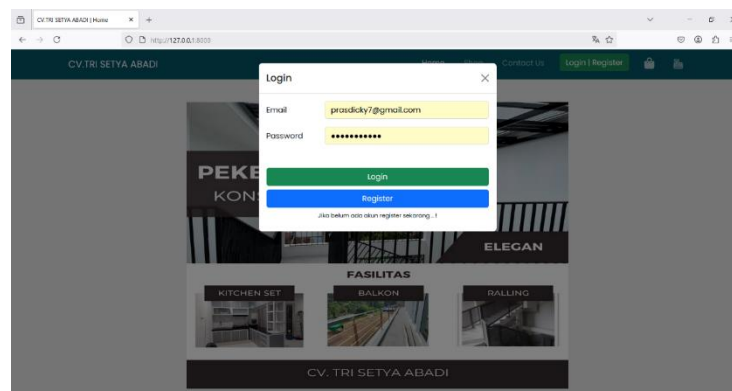
Gambar 8. Tampilan halaman beranda website CV Tri Setya Abadi

Gambar 8 merupakan tampilan halaman beranda dari website CV Tri Setya Abadi terdapat gambar, keterangan produk, jenis dari produk konstruksi sehingga konsumen dapat melihat dan memilih produk apa saja yang dijual oleh CV Tri Setya Abadi. Ketika konsumen akan membeli produk dan belum memiliki akun maka dapat mendaftar pada halaman register. Halaman register dapat dilihat pada gambar 9.



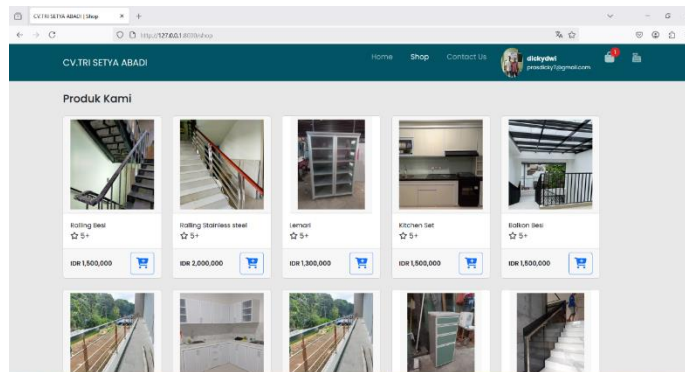
Gambar 9. Tampilan halaman daftar akun untuk konsumen

Gambar 9 merupakan tampilan halaman daftar akun atau register untuk konsumen, setelah memiliki akun maka konsumen dapat login dengan email dan password yang telah dibuat, untuk halaman login dapat dilihat pada gambar 10.



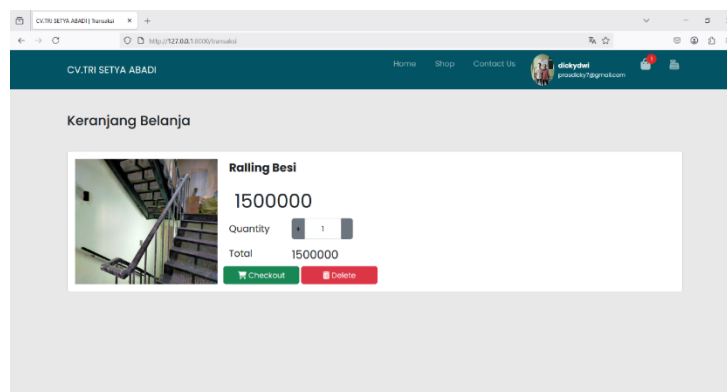
Gambar 10. Tampilan halaman login

Gambar 10 merupakan tampilan halaman login harus memasukan email dan password. Konsumen setelah login dapat melihat produk apa saja yang tersedia pada halaman shop pada gambar 11.



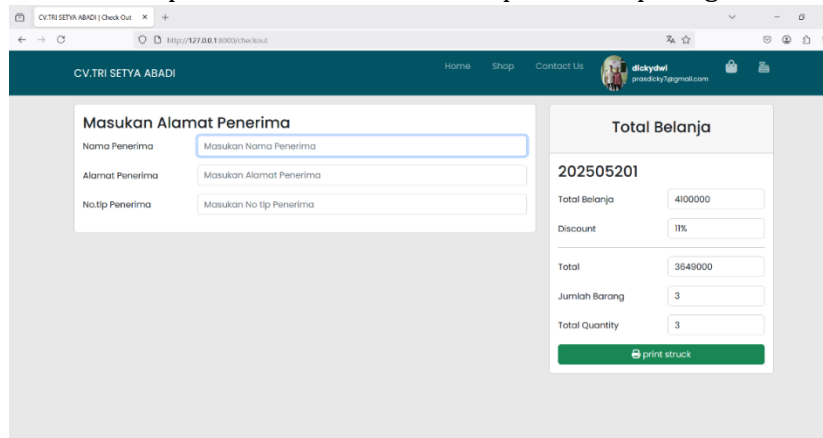
Gambar 11. Tampilan halaman shop

Gambar 11 merupakan tampilan halaman shop yang digunakan konsumen untuk memesan dan menambahkan produk ke dalam keranjang, untuk tampilan halaman keranjang dapat dilihat pada gambar 12.



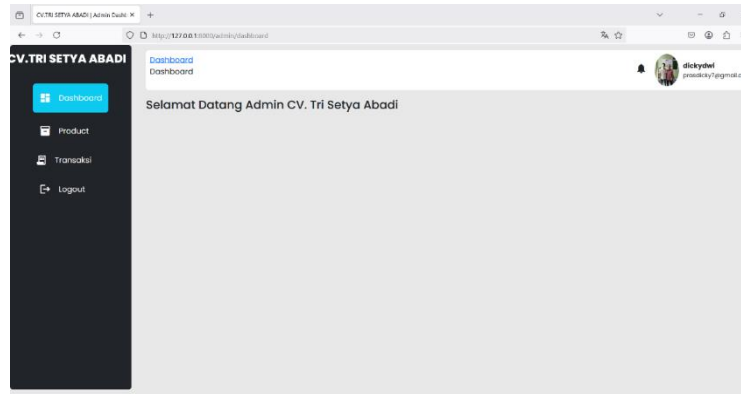
Gambar 12. Tampilan halaman keranjang

Gambar 12 merupakan tampilan halaman keranjang konsumen, berisikan data produk, setelah data pesanan produk sesuai dengan permintaan konsumen klik checkout, untuk tampilan halaman checkout dapat dilihat pada gambar 13.



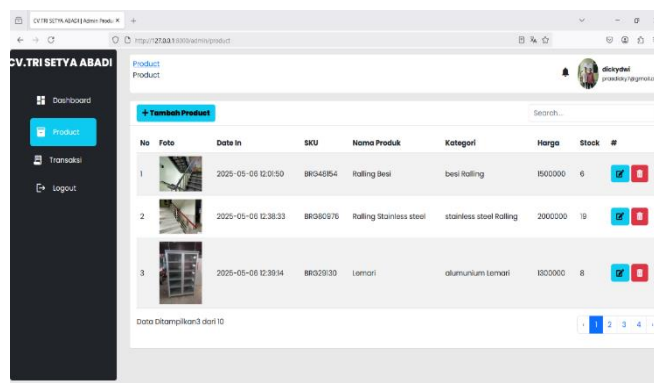
Gambar 13. Tampilan halaman checkout

Gambar 13 merupakan tampilan halaman checkout. Konsumen harus melengkapi data alamat penerima, setelah itu pesanan akan diproses oleh admin.



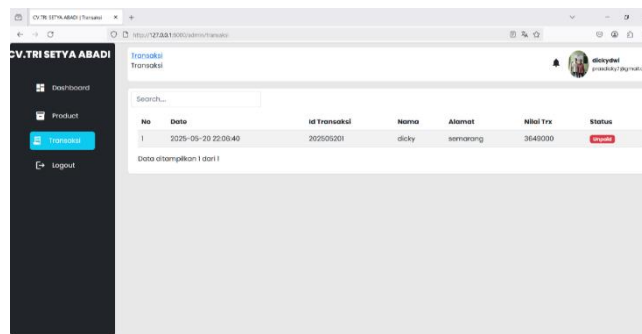
Gambar 14. Tampilan halaman admin

Gambar 14 merupakan halaman admin terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan oleh admin untuk mengelola website CV Tri Setya Abadi seperti produk dan transaksi. Untuk tampilan halaman produk admin dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan halaman pada produk

Gambar 15 merupakan halaman produk admin yang digunakan untuk menambah produk, menghapus produk, serta merubah atau mengedit produk pada website CV Tri Setya Abadi.



Gambar 16. Tampilan halaman transaksi pada admin

Gambar 16 merupakan halaman transaksi admin yang digunakan untuk data transaksi konsumen yang berisi id transaksi, nama, alamat nilai transaksi dan status pembayaran.

E. Pengujian

Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Website CV Tri Setya Abadi setelah dibangun kemudian akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah website yang telah dirancang sudah berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan, untuk tipe pengujian menggunakan alpha testing dan dengan metode black-box. Black-box pengujian adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

Pengujian website yang pertama dilakukan bagian admin dan user. Berikut untuk beberapa fungsi yang akan diuji: login, logout, menambah data produk, mengedit data produk, menghapus data produk, melihat data transaksi, masukkan produk ke dalam keranjang belanja dan checkout keranjang. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dan

Tabel 1. Hasil pengujian black box pada admin

Bagian yang diuji	Kondisi	Hasil	Kesimpulan
Login	Menginputkan email dan password dengan benar	Muncul pop up berhasil dan masuk halaman beranda	Berhasil
	Menginputkan email dan password dengan salah	Muncul pop up login gagal dan kembali ke halaman login	Berhasil
Menambah produk	Bagian form tambah data di input dengan lengkap	Muncul pop up produk berhasil ditambahkan	Berhasil
	Bagian form tambah data tidak lengkap	Muncul pop up mohon dilengkapi	Berhasil
Mengedit produk	Bagian form edit data di input dengan lengkap	Muncul pop up produk berhasil diedit	Berhasil
	Bagian form edit data tidak lengkap	Muncul pop up mohon dilengkapi	Berhasil

Menghapus produk	Admin memilih klik hapus	Muncul pop up produk berhasil dihapus	Berhasil
Transaksi	Admin klik tombol transaksi	Sistem menampilkan halaman transaksi	Berhasil
Logout	Admin klik logout	Muncul pop up kamu berhasil keluar	Berhasil

Tabel 2. Hasil pengujian black box pada user

Bagian yang diuji	Kondisi	Hasil	Kesimpulan
Login	Menginputkan email dan password dengan benar	Muncul pop up berhasil dan masuk halaman beranda	Berhasil
	Menginputkan email dan password dengan salah	Muncul pop up login gagal dan kembali ke halaman login	Berhasil
Tambah produk ke keranjang	Konsumen klik ikon masukan keranjang	Sistem menambahkan produk yang dipilih ke keranjang	Berhasil
Hapus produk dari keranjang	Konsumen klik delete	Produk berhasil dihapus	Berhasil
Detail transaksi	Bagian form data alamat penerima di input dengan lengkap	Muncul pop up produk berhasil ditambahkan	Berhasil
	Bagian form data alamat penerima tidak lengkap	Muncul pop up mohon dilengkapi	Berhasil
Logout	Admin klik logout	Muncul pop up kamu berhasil keluar	Berhasil

F. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem merupakan sebuah upaya untuk menjaga konsistensi sebuah sistem ketika di implementasikan dilapangan. Sistem membutuhkan sebuah perlindungan dan pemeliharaan agar dapat terhindar dari kerusakan dan dapat terus berjalan sesuai yang diinginkan. Pemeliharaan sistem dapat dikelompokkan menjadi 2 hal yaitu pemeliharaan software dan pemeliharaan hardware, adapun tujuan dari

pemeliharaan adalah untuk memaksimalkan kinerja sistem dan dapat menjalankan tugas tanpa adanya gangguan.

a) Pemeliharaan Software

1. Instalasi antivirus pada perangkat komputer yang akan digunakan dalam menjalankan aplikasi.
2. Setiap kali ada hardware yang dikoneksikan pada komputer lebih baik untuk dilakukan scanning virus atau pemeriksaan oleh anti virus.
3. Buatlah backup database secara rutin dan berkesinambungan.

b) Pemeliharaan Hardware

1. Komputer harus aman dari tegangan arus listrik yang naik turun.
2. Pastikan komputer sudah mati sebelum mematikan arus listrik.
3. Lakukan pembersihan hardware secara rutin.
4. Penggunaan hardware harus sesuai dengan komponennya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang didapatkan yaitu website toko roti Tenera dengan memanfaatkan framework Laravel dan bahasa pemrograman CSS dalam pengembangannya berhasil. Dengan memanfaatkan framework laravel versi 8.8 mempermudah peneliti karena framework laravel memiliki library-library cukup lengkap dibandingkan dengan framework lainnya dan peningkatan fitur seperti fleksibilitas yang jauh lebih tinggi dari versi sebelumnya, selain itu file yang dihasilkan tersusun dengan rapi dikarenakan model framework Laravel yang MVC, dan dengan adanya website ini dapat membantu konsumen untuk mengetahui harga, varian, dan promosi dari CV Tri Setya Abadi tanpa langsung datang ke lokasi dan dapat membantu konsumen untuk memesan pekerjaan konstruksi di CV Tri Setya Abadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin. (2015). Cara Efektif Belajar Framework Laravel, Lokomedia.
- Anggoro, D., Supriyanti, W., & Putri, D. (2021). Konsep Dasar Sistem Basis Data dengan MySQL.
- Deddy, Arief, Himawan, Nurul, Yaqin, & Hadiah, Fitriyah. (2022). Strategi Pemasaran Usaha Jasa Konstruksi dalam Menghadapi Kondisi Turunnya Pasar Konstruksi Swasta (Studi Kasus Pt. Xx-Divisi Gedung).
- Dian, Vega, Meirina. (2012). Strategi Promosi PT Safe Logistics Indonesia dalam Minat Konsumen Baru.
- Edwin., dan Chris. (1999). Pemesanan dalam arti umum.
- Fandy, Tjiptono. (2001). Strategi Pemasaran. Edisi Pertama Andi Offset Yogyakarta.
- Fandy, Tjiptono. (2004). Manajemen Jasa.Andi.
- Hutahaean, Jeperson. (2018). Konsep Sistem Informasi. Deepublish.
- Imam, Nailun, Naja. (2023). Implementasi Framework Laravel Dalam Aplikasi Perpustakaan SMA NEGERI 1 PECANGAAN JEPARA. Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang, 5-7.
- Iqbal,M., & Irmansyah, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Project Management Berbasis Web Pada PT Visionet Data Internasional.
- Kawistara, J., & Hidayatullah, P. (2017). Pemrograman Web Edisi Revisi. Informatika Bandung.
- Kotler, Philip diterjemahkan oleh Benjamin Molan, Hendra Teguh, Ronny A.Rusli. (2002). Marketing Management. Jilid 1 dan 2, Edisi Millennium. PT Prentice Hall.
- Laudon, Kenneth C; & Laudon, Jane P. (2018; 44). Management Information Systems(Managing the Digital Firm), Fifteenth Edition. Pearson Education, Inc.
- Maryanto, A., dan C. Kesuma. (2017). Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web Pada Rumah Makan Gazebo Purwokerto, AMIK BSI, Purwokerto.
- Pressman, Roger S. (2001). Software Engineering: A Practitioners Approach Fifth Edition. McGraw Hill.
- Satriawan, N. (2021). Pengertian Metode Waterfall dan Tahap-Tahapnya. <https://ranahresearch.com/metode-waterfall/>.
- Sugiyanto, Gito., et al. (2022). Manajemen Sistem Informasi -Google Books, Pertama.