

Pengembangan Website ISP CanegaNet+ untuk Meningkatkan Kualitas Layanan dan Pengalaman Pengguna



Oleh :

Kelompok 5

Candra Wahyu Perdana	(233140701111043)
Gunawan Danyarto	(233140700111017)
Damar Lintang Priyatama	(233140707111046)
Mirza Marwa Rosyidah	(233140700111068)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2024

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang



gambar 1.1 grafik pengguna internet di Indonesia

Menurut laporan We Are Social, jumlah pengguna internet di Indonesia telah mencapai 213 juta orang per Januari 2023. Jumlah ini setara 77% dari total populasi Indonesia yang sebanyak 276,4 juta orang pada awal tahun ini. Jumlah pengguna internet di Tanah Air naik 5,44% dibandingkan tahun sebelumnya (year-on-year/yoy). Pada Januari 2022, jumlah pengguna internet di Indonesia baru sebanyak 202 juta orang.

Di era internet saat ini, internet telah menjadi salah satu kebutuhan penting bagi masyarakat kontemporer. Baik untuk hal-hal seperti pekerjaan, sekolah, hiburan, atau aktivitas sehari-hari lainnya, akses internet yang cepat dan andal menjadi kunci untuk menjaga produktivitas dan konektivitas. Namun, di tengah persaingan yang semakin ketat di pasar penyedia layanan internet, ada tantangan besar dalam menemukan penyedia layanan yang dapat memenuhi kebutuhan akan kecepatan, keandalan, dan kualitas layanan.

Dalam dunia yang semakin terhubung secara digital, akses internet telah menjadi kebutuhan primer bagi banyak individu dan bisnis. Dengan meningkatnya ketergantungan pada internet untuk berbagai keperluan seperti pekerjaan, pendidikan, hiburan, dan transaksi bisnis, permintaan akan layanan internet yang cepat dan andal semakin meningkat.

CanegaNet+ adalah penyedia layanan internet yang menawarkan berbagai paket layanan internet berkualitas tinggi untuk individu dan bisnis. CanegaNet+ telah menjadi pilihan utama bagi banyak pelanggan yang menginginkan koneksi internet yang stabil dan cepat. Selain itu, CanegaNet+ juga menawarkan paket Medium maupun Premium Internet yang memberikan kecepatan internet yang sangat tinggi serta kinerja yang optimal. Paket ini dirancang khusus untuk pelanggan yang mengutamakan kualitas dan kenyamanan dalam

pengalaman berselancar di dunia maya. Dengan Premium Internet, pelanggan dapat menikmati kecepatan yang luar biasa, akses tanpa gangguan, dan dukungan pelanggan yang responsif.

Menurut laporan dari Cisco Annual Internet Report (2018–2023), lalu lintas internet global diperkirakan akan tumbuh tiga kali lipat dalam lima tahun, dengan peningkatan permintaan untuk layanan internet berkecepatan tinggi dan lebih andal. Melalui penelitian pasar dan analisis industri, kami menyadari bahwa pelanggan kami semakin mengandalkan internet untuk berbagai kebutuhan, mulai dari pekerjaan, hiburan, hingga komunikasi.

Kualitas dan keandalan layanan menjadi alasan utama CanegaNet menjadi pilihan utama bagi pelanggan. Dengan pengembangan website resmi yang dirancang untuk meningkatkan aksesibilitas, kemudahan penggunaan, dan keamanan, kami berharap dapat lebih memenuhi kebutuhan pelanggan dan memperkuat posisi kami sebagai penyedia layanan internet terdepan di pasar.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perancangan website resmi CanegaNet dapat memudahkan pelanggan untuk memesan layanan ISP dan mendapatkan informasi secara efisien dan efektif?

C. Tujuan

Website kami akan menjadi alat utama untuk memudahkan akses layanan internet kami kepada calon pelanggan. Kami akan menyajikan informasi yang jelas dan menarik tentang keunggulan layanan kami, testimoni pelanggan, dan penawaran spesial.

D. Manfaat

Manfaat Pembuatan Website untuk Bisnis ISP:

1. **Peningkatan Aksesibilitas Informasi:** Website menyediakan platform yang mudah diakses oleh pelanggan untuk memperoleh informasi tentang layanan internet yang ditawarkan, paket-paket yang tersedia, harga, dan promosi terbaru. Ini membantu meningkatkan transparansi dan memudahkan pelanggan dalam membuat keputusan.
2. **Peningkatan Kemudahan Bertransaksi:** Dengan adanya fitur pembelian dan pembayaran online melalui website, pelanggan dapat dengan mudah memilih dan membeli paket internet yang sesuai dengan kebutuhan mereka, serta melakukan pembayaran tagihan dengan cepat dan aman.
3. **Pengembangan Hubungan Pelanggan:** Website menyediakan saluran komunikasi yang efektif antara bisnis dan pelanggan. Pelanggan dapat menghubungi layanan pelanggan melalui formulir kontak atau chat langsung untuk mendapatkan bantuan atau menyampaikan masalah mereka. Ini membantu memperkuat hubungan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

BAB II

PERANCANGAN

REKAYASA KEBUTUHAN

a. Elisitasi dan Analisis Kebutuhan

1. Elisitasi Kebutuhan

• Proses Bisnis ISP:

1. Pelanggan (user login dan belum login) mengunjungi website ISP untuk mendapatkan informasi tentang paket-paket layanan internet yang tersedia.
2. Pelanggan (user login) melakukan pemesanan layanan internet melalui website.
3. Pelanggan (user login) melakukan pembayaran tagihan secara online melalui website.
4. Pelanggan (user login) menghubungi layanan pelanggan melalui website untuk mendapatkan bantuan atau dukungan teknis.
5. Admin memperbarui informasi paket layanan internet, harga, dan promosi yang ditawarkan.
6. Admin mengelola data pelanggan dan transaksi melalui sistem manajemen website.

ANALISIS KEBUTUHAN

Hasil analisis kebutuhan berdasarkan proses bisnis dan permasalahan yang telah didefinisikan sebelumnya adalah web yang dibuat dapat membuat segala sesuatu menjadi lebih mudah dan efisien dalam mencari Layanan ISP dengan rating tertinggi serta mengetahui menu yang pada akhirnya dapat membantu pelanggan mengambil keputusan untuk mengetahui segala sesuatu dari ISP tersebut. Informasi yang terperinci tentang setiap paket layanan internet harus disertakan, termasuk kecepatan unduh/muat, kuota data, dan harga. Ini memungkinkan pengguna untuk membandingkan dan memilih paket yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Fitur-fitur ini harus diimplementasikan dengan baik untuk meningkatkan pengalaman pengguna, seperti memberikan informasi tentang harga paket, menemukan lokasi kantor ISP terdekat, memperbarui informasi produk, dan melakukan pemesanan layanan internet secara online.

- Aktor terbagi menjadi 3 level: level 1 (user), level 2 (admin transaksi dan admin cs), dan level 3 (admin database)

Tabel 1. Kebutuhan Sistem berdasarkan Analisis Kebutuhan

No.	Kebutuhan Sistem	Sumber Kebutuhan Utama
1.	Antarmuka pengguna yang inovatif dan ramah pengguna untuk navigasi mudah.	Pelanggan (User Login & User Non Login)
2.	Sistem pemesanan online yang mudah digunakan dan aman.	Pelanggan (User Login)
3.	Antarmuka admin yang aman untuk memperbarui informasi produk dan harga.	Admin
4.	Sistem manajemen pelanggan untuk pencatatan dan pembaruan data pelanggan.	Admin
5.	Kemampuan untuk melacak transaksi dan pembayaran pelanggan secara efisien.	Admin
6.	Keamanan yang tinggi untuk melindungi data pelanggan dan transaksi online (Jika sudah membuat akun).	Sistem
7.	Kinerja sistem yang cepat dan responsif untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik.	Sistem

PROSES BISNIS

SPESIFIKASI KEBUTUHAN

1. Identifikasi Aktor

Tabel 2. Identifikasi Aktor

No.	Nama Aktor	Deskripsi
1.	Pelanggan Non Login	Individu atau organisasi yang mengakses website selain halaman pemesanan dan halaman profil
2.	Pelanggan Login	Individu atau organisasi yang mengakses website semua layanan yang ada di website
3.	Admin	Personil internal yang bertanggung jawab atas manajemen dan pembaruan konten website, serta melacak transaksi pelanggan.

2. Kebutuhan Fungsional

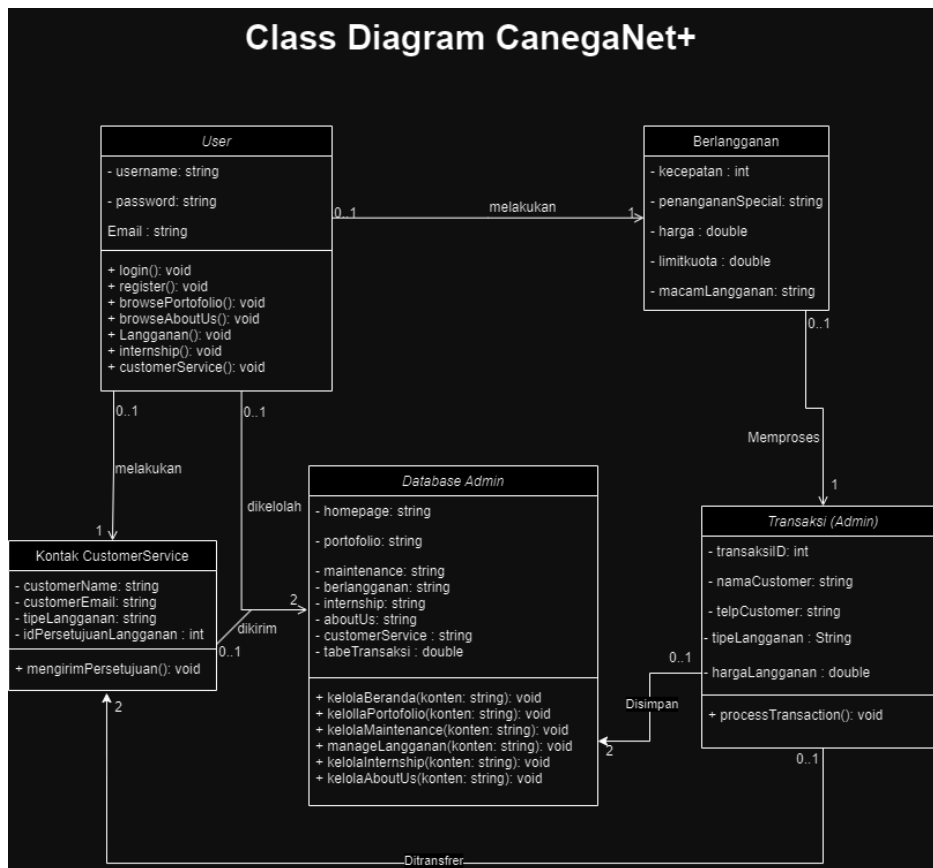
No.	Kode	Kebutuhan Sistem	Use Case	Deskripsi Kebutuhan
1.	KF01	Pelanggan dapat melihat paket layanan yang ditawarkan	View Available Services	Pelanggan dapat melihat daftar paket layanan internet yang tersedia beserta detailnya.
2.	KF02	Pelanggan dapat melakukan pemesanan layanan internet	Order Internet Service	Pelanggan dapat memilih paket layanan internet yang diinginkan dan melakukan pemesanan melalui formulir online.
3.	KF03	Pelanggan dapat melakukan pembayaran tagihan secara online	Pay Bill	Pelanggan dapat melakukan pembayaran tagihan layanan internet melalui berbagai metode pembayaran yang tersedia di website.
4.	KF04	Pelanggan dapat menghubungi layanan pelanggan untuk mendapatkan bantuan	Contact Customer Service	Pelanggan dapat mengirimkan pesan atau mengisi formulir kontak untuk menghubungi layanan pelanggan.
5.	KF05	Admin dapat memperbarui informasi produk dan harga	Update Product Information	Admin dapat masuk ke dalam sistem admin dan memperbarui informasi tentang paket layanan internet, harga, dan promosi yang ditawarkan.
6.	KF06	Admin dapat mengelola data pelanggan dan transaksi	Manage Customer Data	Admin dapat mengakses data pelanggan, memperbarui informasi kontak, dan melacak transaksi pembayaran pelanggan.
7.	KF07	Sistem dapat memvalidasi pembayaran pelanggan secara otomatis	Validate Payment	Sistem secara otomatis memvalidasi pembayaran tagihan pelanggan dan memberikan konfirmasi kepada pelanggan.

8.	KF08	Sistem dapat menyimpan data transaksi pelanggan secara aman	Secure Transaction Data Storage	Sistem menyimpan data transaksi dan informasi pelanggan dengan aman dan terlindungi dari akses yang tidak sah.
9.	KF09	Pelanggan harus melakukan login sebelum melakukan pembayaran	Login before Payment	Pelanggan harus mengotentikasi akun mereka dengan login sebelum mereka dapat melanjutkan ke proses pembayaran.

Tabel 4. Kebutuhan Non Fungsional

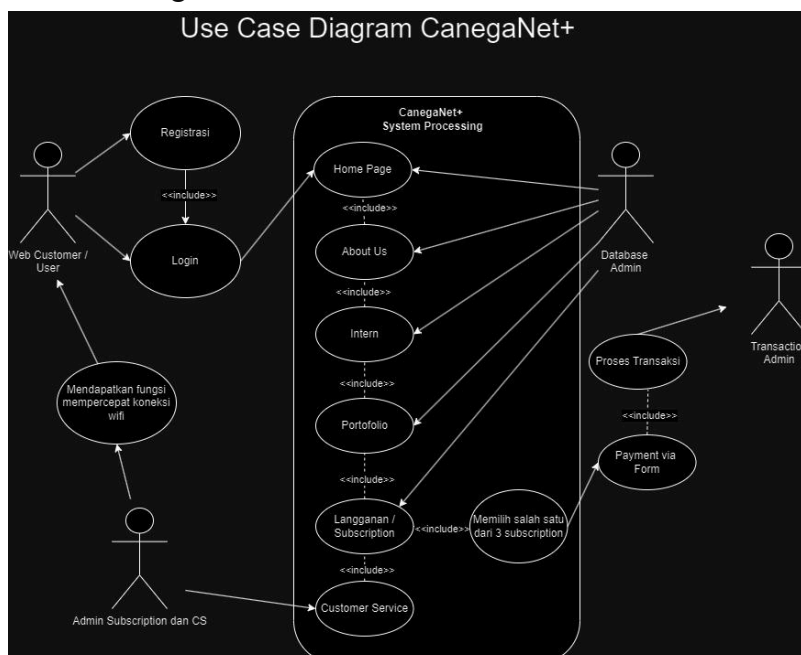
No.	Kebutuhan Sistem	Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi Kebutuhan
1.	Sistem pemesanan online	Keamanan	Sistem harus memiliki lapisan keamanan yang kuat untuk melindungi data pelanggan dan transaksi online dari serangan peretas dan pencurian informasi.
2.	Sistem manajemen pelanggan	Kinerja	Sistem harus mampu menangani jumlah pengguna yang besar dan volume transaksi tinggi tanpa mengalami penurunan kinerja.

Class Diagram :



Gambar 2.1.1 Class Diagram

Use case Diagram :



Gambar 2.1.2 Use case diagram

A. Tabel Skenario Use Case Diagram

Tabel 1. Skenario Use Case Login

Nama Use Case	Login
Kode Kebutuhan Terkait	BF-F1
Aktor	User, Admin transaksi, admin cs, dan admin database
Tujuan	Aktor login untuk masuk ke system
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama
Main Flow	<ol style="list-style-type: none">1. Aktor berada di halaman utama2. Aktor menekan tombol login3. Sistem menampilkan halaman login4. Aktor memasukkan data login5. Aktor menekan tombol login6. Sistem melakukan pengecekan pada database
Post Condition	Aktor berhasil melakukan login dan sistem menampilkan halaman
Alternative Flow	Aktor memasukkan username dan password yang tidak cocok, maka sistem menampilkan pesan "Gagal login, cek username dan password anda!"
Kondisi Akhir	Masuk ke dalam halaman pembayaran Paket Layanan

Tabel 2. Skenario Use Case Registrasi

Nama Use Case	Registrasi
Kode Kebutuhan Terkait	BF-F-2
Aktor	User baru
Tujuan	Aktor melakukan registrasi untuk membuat akun baru
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman registrasi
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor berada di halaman registrasi 2. Aktor memasukkan data pribadi yang diperlukan 3. Aktor memilih opsi paket langganan (starter, medium, premium) 4. Aktor menekan tombol registrasi 5. Sistem menyimpan data registrasi ke dalam database
Post Condition	Aktor berhasil melakukan registrasi dan memiliki akun di sistem
Alternative Flow	Jika data yang dimasukkan tidak lengkap atau tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan

Tabel 3. Skenario Use Case Home Page

Nama Use Case	Home Page
Kode Kebutuhan Terkait	BF-F-3
Aktor	User
Tujuan	User menjelajahi fitur-fitur utama CanegaNet+
Kondisi Awal	User berada di halaman utama
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka halaman utama CanegaNet+ 2. User melihat opsi-opsi yang tersedia seperti portofolio, langganan, internship, dan customer service 3. User memilih untuk melihat lebih lanjut salah satu fitur atau memulai langganan
Post Condition	Setelah menjelajahi halaman utama, user dapat melanjutkan dengan langganan, melihat portofolio, atau memilih fitur lainnya
Alternative Flow	Jika user belum login, user akan diarahkan ke halaman login atau registrasi terlebih dahulu

Tabel 4. Skenario Use Case Pembayaran

Nama Use Case	Pembayaran / Transaksi
Kode Kebutuhan Terkait	BF-F-4
Aktor	User yang sudah melakukan registrasi dan login
Tujuan	Aktor melakukan pembayaran langganan
Kondisi Awal	Aktor telah login ke dalam sistem
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih opsi pembayaran 2. Aktor memilih metode pembayaran 3. Aktor memasukkan data pembayaran yang diperlukan 4. Aktor menekan tombol bayar 5. Sistem melakukan verifikasi pembayaran
Post Condition	Aktor berhasil melakukan pembayaran dan mendapatkan akses ke fitur langganan
Alternative Flow	Jika pembayaran gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan memberikan instruksi untuk mencoba lagi
Notes	- Skenario use case di atas mencakup proses login, registrasi, dan pembayaran yang merupakan bagian utama dari fungsionalitas CanegaNet+.

Tabel 5. Skenario Use Case Portofolio

Nama Use Case	Portofolio
Kode Kebutuhan Terkait	BF-F-5
Aktor	User
Tujuan	User melihat portofolio proyek atau produk yang telah dikerjakan oleh CanegaNet+
Kondisi Awal	User berada di halaman Portofolio
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka halaman Portofolio. 2. Sistem menampilkan daftar proyek atau produk dalam portofolio CanegaNet+. 3. User memilih proyek atau produk tertentu untuk melihat detailnya. 4. Sistem menampilkan informasi detail tentang proyek atau produk tersebut
Post Condition	Setelah melihat portofolio, user kembali ke halaman utama atau menjelajahi fitur lain dari situs web

Tabel 6. Skenario Use Case Internship

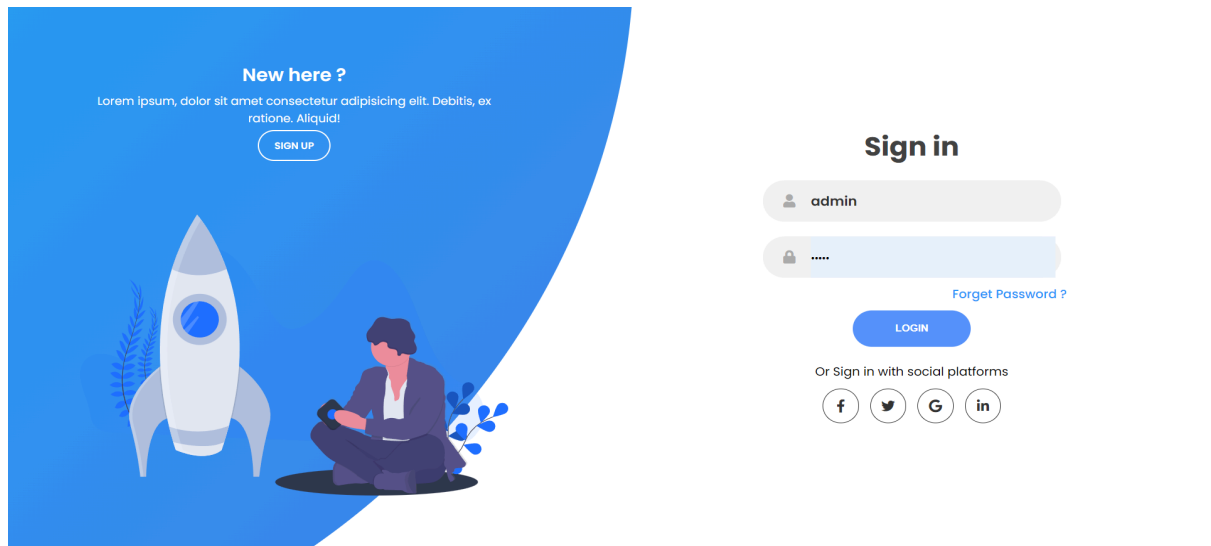
Nama Use Case	Internship
Kode Kebutuhan Terkait	BF-F-6
Aktor	User
Tujuan	User melihat informasi dan mengajukan permohonan magang di CanegaNet+
Kondisi Awal	User berada di halaman Internship
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka halaman Internship 2. Sistem menampilkan informasi tentang program magang,persyaratan, dan cara mengajukan permohonan 3. User mengisi formulir aplikasi magang 4. User mengirimkan formulir aplikasi
Post Condition	Setelah mengirimkan aplikasi, user akan mendapatkan konfirmasi penerimaan atau akan dihubungi lebih lanjut oleh tim HR CanegaNet+

B. Implementasi Website

Perancangan antarmuka melalui wireframe melibatkan beberapa aspek penting, salah satunya adalah perancangan struktur menu dan tampilan pada pengguna. Perancangan struktur menu melibatkan pembuatan navigasi yang intuitif dan mudah dipahami. Ini mencakup penempatan menu utama dan submenu (jika ada) serta pengaturan hirarki menu untuk mempermudah pengguna dalam menavigasi antara halaman-halaman yang berbeda. Beberapa rancangan tersebut akan ditujukan seperti gambar di bawah ini:

1. Halaman Login

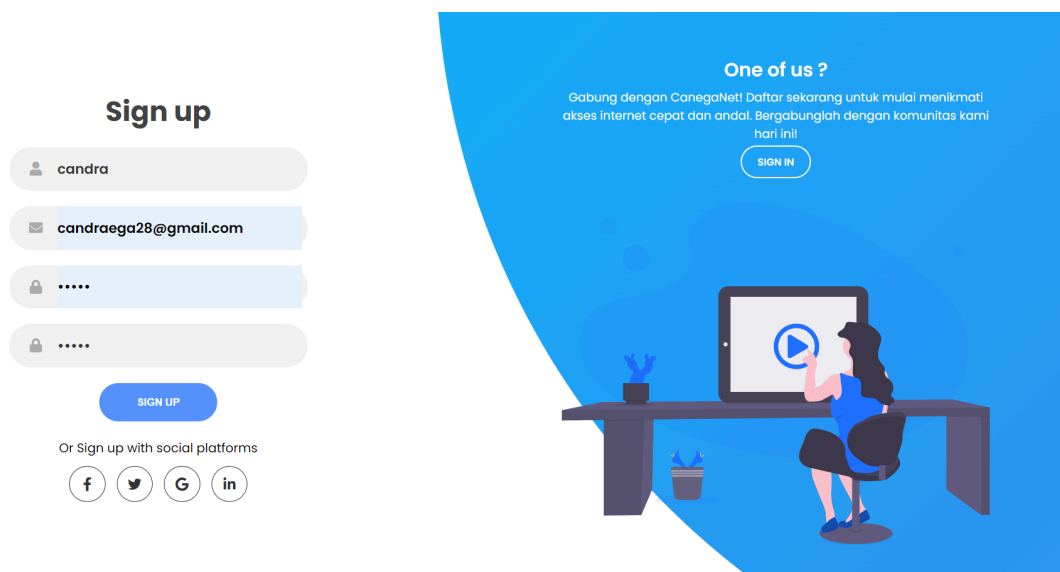
User sebelumnya akan diminta untuk memasukkan informasi akun, seperti nama pengguna (username) atau alamat email, dan kata sandi (password). Untuk Sign In dengan social platforms masih dalam tahap perancangan.



Gambar 2.2.1 Tampilan Sign In

2. Halaman Registrasi

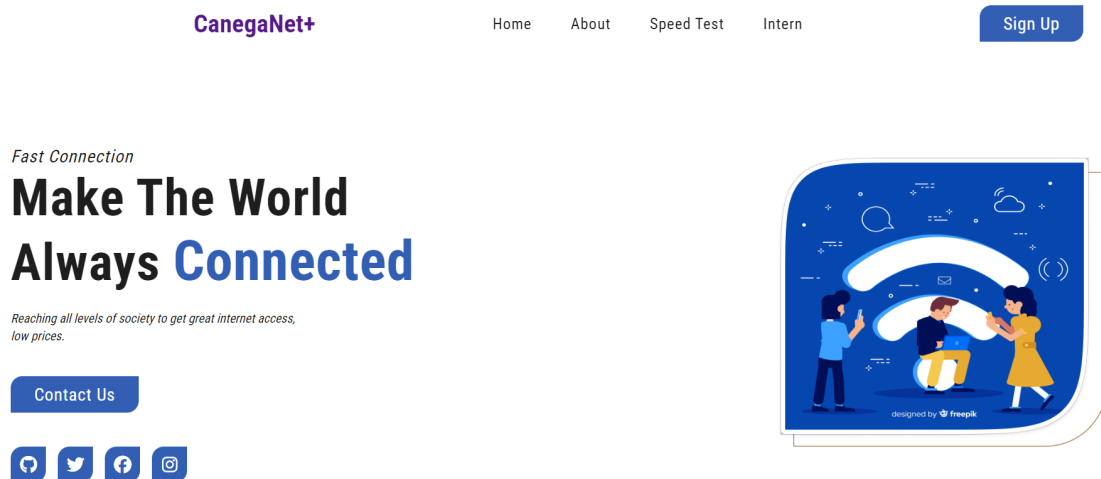
User yang belum mempunyai akun sebelumnya akan diminta untuk memasukkan informasi akun, seperti nama pengguna (username) atau alamat email, dan kata sandi (password). Untuk Sign Up dengan social platforms masih dalam tahap perancangan.



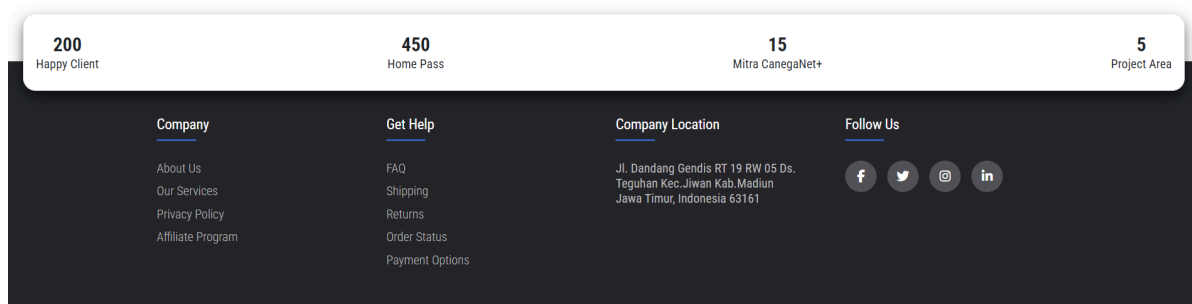
Gambar 2.2.2 Tampilan Sign Up

3. Halaman Home

User di halaman home adalah untuk menjelajahi konten, menemukan informasi yang mereka butuhkan, dan melakukan tindakan lanjutan seperti navigasi ke halaman lain atau akses ke akun pengguna jika diperlukan.



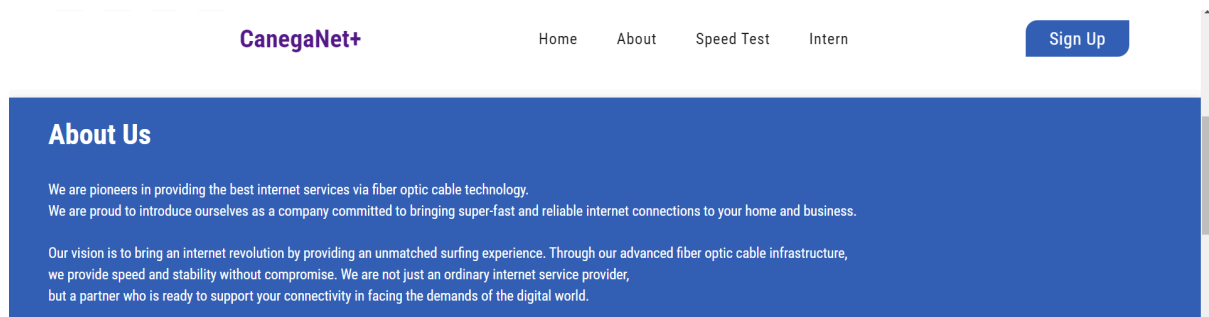
Gambar 2.2.3 Tampilan Home



Gambar 2.2.4 Tampilan Footer

4. Halaman About Us

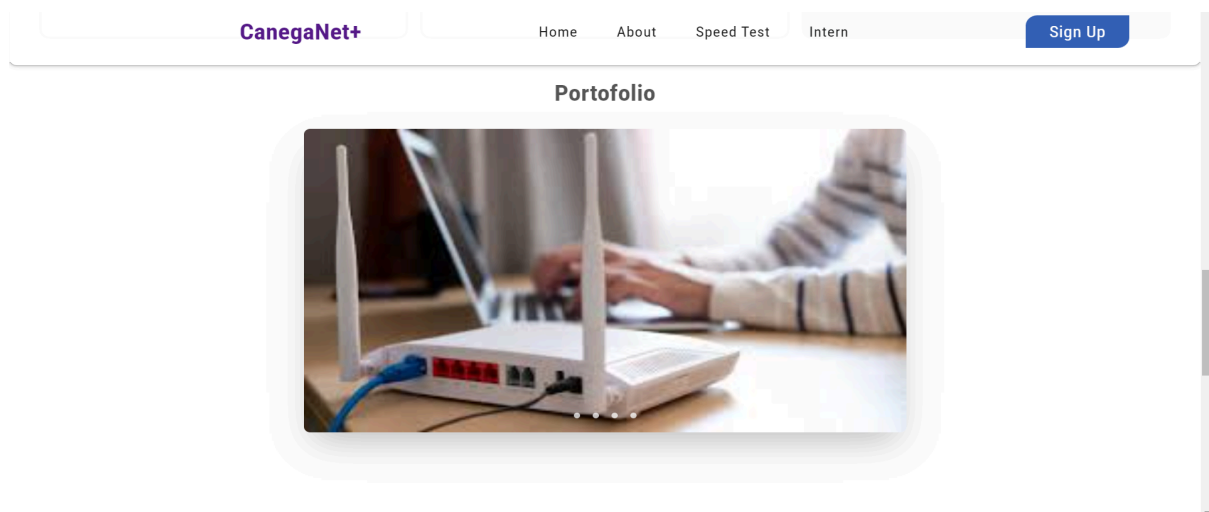
Di halaman About Us, user dapat membaca informasi yang disediakan tentang visi, misi, dan nilai-nilai perusahaan kami. Mereka dapat memahami apa yang menjadi fokus utama dan tujuan perusahaan CanegaNet+ ini.



Gambar 2.2.5 Tampilan About Us

5. Halaman Portofolio

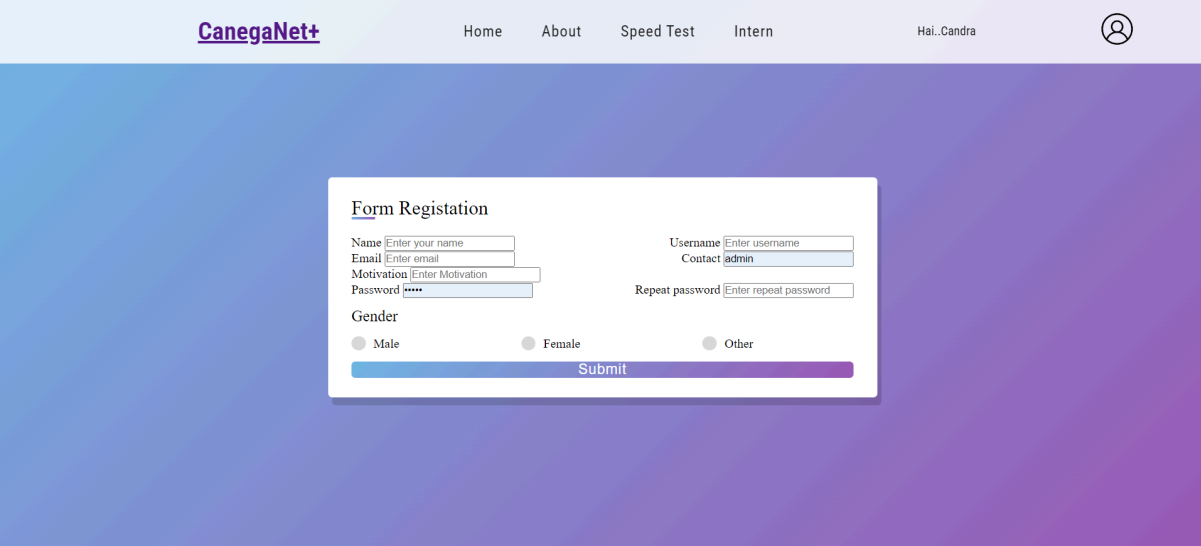
Di Halaman portofolio digunakan untuk menampilkan kemampuan dan keahlian perusahaan atau proyek atau produk yang telah dikerjakan oleh CanegaNet+.



Gambar 2.2.6 Tampilan Portofolio

6. Halaman Internship

User di halaman internship adalah untuk mencari informasi tentang program internship yang ditawarkan, memahami proses aplikasi dan seleksi, dan mengetahui manfaat yang dapat diperoleh dari mengikuti program tersebut.

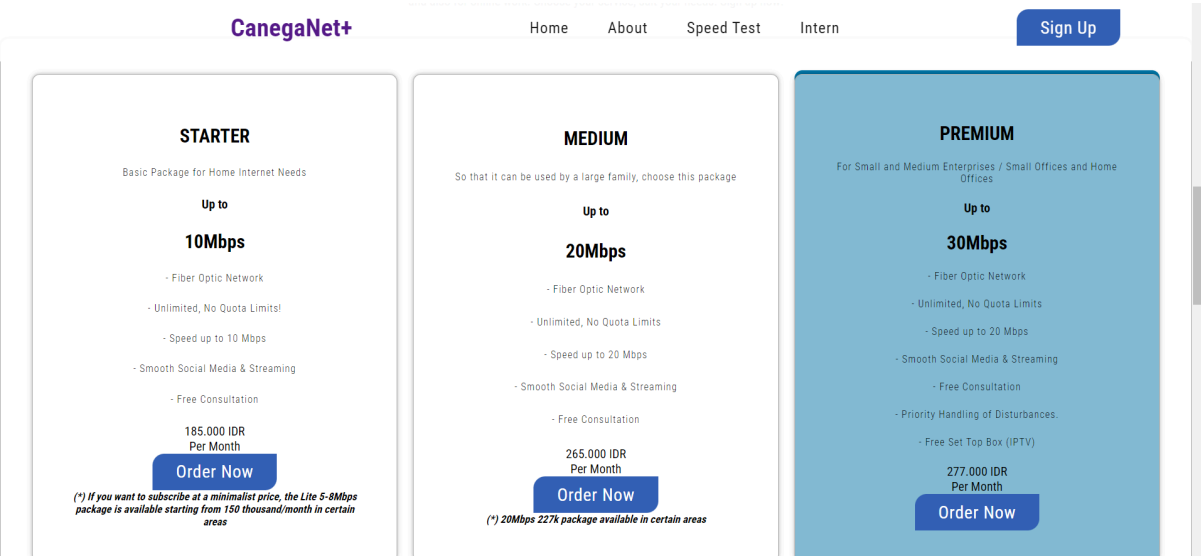


The screenshot shows the CanegaNet+ website with a navigation bar containing links for Home, About, Speed Test, Intern, and a user profile icon. The main content area features a 'Form Registration' box with the following fields: Name (placeholder: Enter your name), Email (placeholder: Enter email), Motivation (placeholder: Enter Motivation), Password (placeholder: ****), Username (placeholder: Enter username), Contact (placeholder: admin), and Repeat password (placeholder: Enter repeat password). There are radio buttons for Gender selection: Male, Female, and Other. A blue 'Submit' button is at the bottom of the form.

Gambar 2.2.7 Tampilan Internship

7. Fungsi Utama

Halaman penawaran starter menyediakan informasi detail tentang setiap paket, termasuk kecepatan internet, batas kuota data, periode kontrak, dan manfaat tambahan seperti layanan pelanggan atau dukungan teknis. User membandingkan fitur dan harga dari berbagai paket starter yang tersedia. Mereka dapat memilih paket yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka.



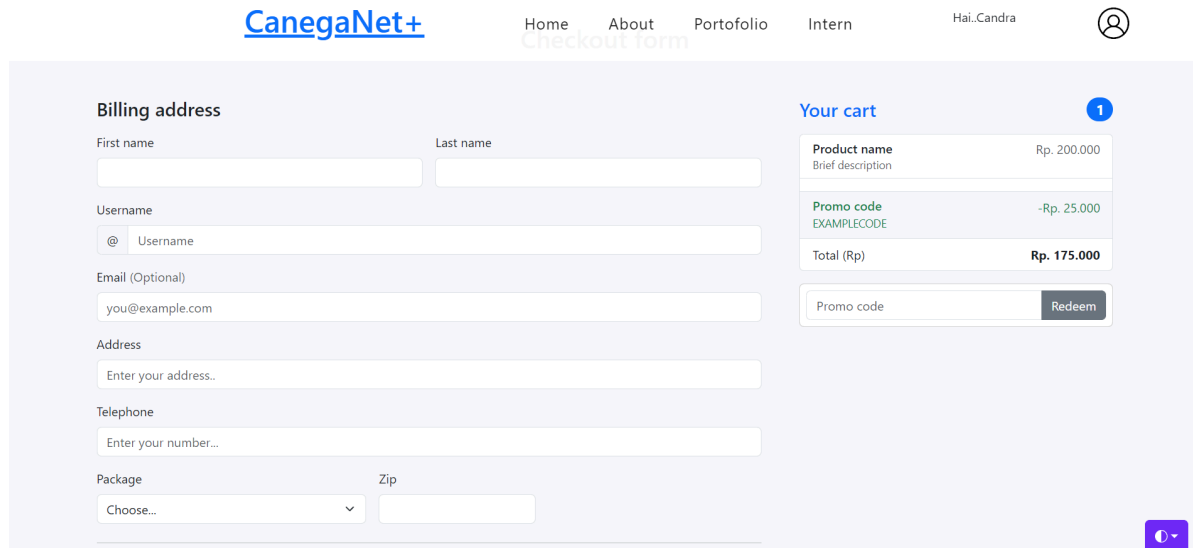
The screenshot shows the CanegaNet+ website with a navigation bar containing links for Home, About, Speed Test, Intern, and a 'Sign Up' button. The main content area displays three internet service packages:

STARTER	MEDIUM	PREMIUM
Basic Package for Home Internet Needs	So that it can be used by a large family, choose this package	For Small and Medium Enterprises / Small Offices and Home Offices
Up to 10Mbps	Up to 20Mbps	Up to 30Mbps
<ul style="list-style-type: none">- Fiber Optic Network- Unlimited, No Quota Limits- Speed up to 10 Mbps- Smooth Social Media & Streaming- Free Consultation	<ul style="list-style-type: none">- Fiber Optic Network- Unlimited, No Quota Limits- Speed up to 20 Mbps- Smooth Social Media & Streaming- Free Consultation	<ul style="list-style-type: none">- Fiber Optic Network- Unlimited, No Quota Limits- Speed up to 20 Mbps- Smooth Social Media & Streaming- Free Consultation- Priority Handling of Disturbances.- Free Set Top Box (IPTV)
185.000 IDR Per Month	265.000 IDR Per Month	277.000 IDR Per Month
Order Now	Order Now	Order Now
<small>(*) If you want to subscribe at a minimalist price, the Lite 5-8Mbps package is available starting from 150 thousand/month in certain areas</small>	<small>(*) 20Mbps 227k package available in certain areas</small>	

Gambar 2.2.8 Tampilan Layanan Internet

8. Halaman Pembayaran/Transaksi

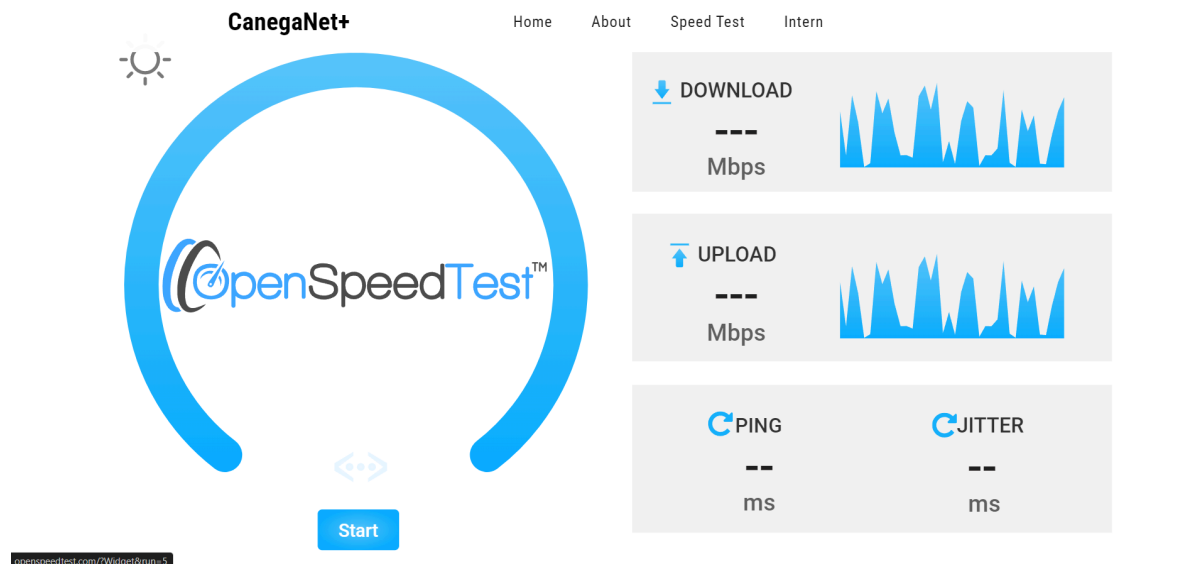
Setelah user memilih apa yang dibeli di halaman internship maka dialihkan ke halaman pembayaran dimana user menyelesaikan proses pembayaran yang mereka order.



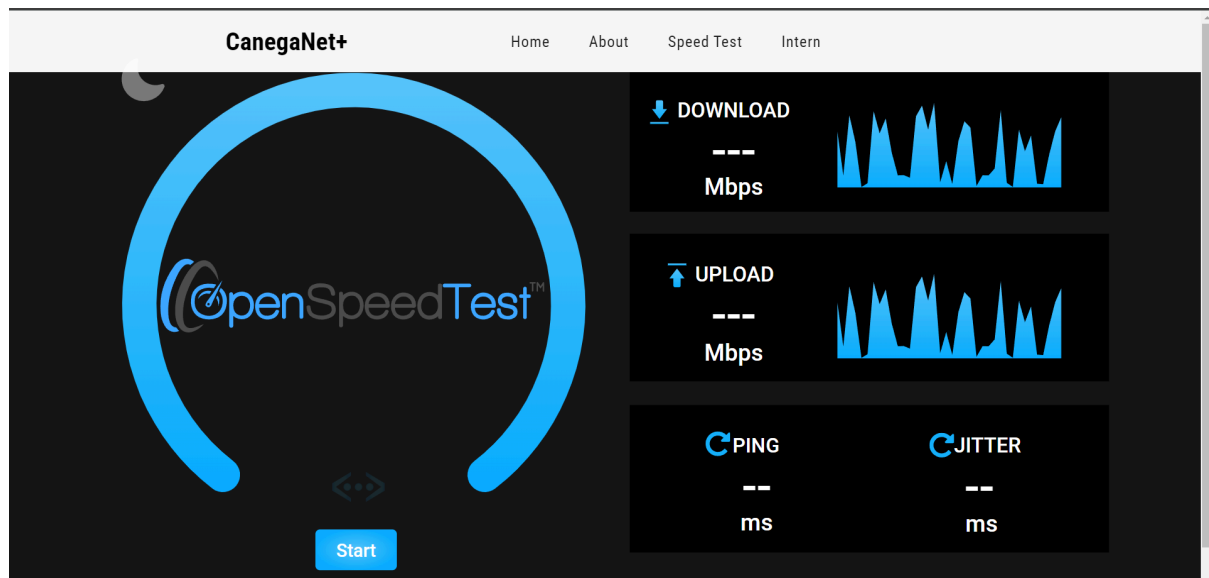
Gambar 2.2.9 Tampilan Checkout

9. Halaman Speed Test

Setelah pengguna berhasil login atau mendaftar, mereka dapat mengakses halaman Speedtest. Di halaman ini, pengguna dapat mengukur kecepatan koneksi internet mereka dengan cepat dan akurat. Proses pengukuran mencakup tes kecepatan unduh (download) dan unggah (upload), serta latensi (ping). Hasil tes akan ditampilkan dalam beberapa detik, memberikan pengguna gambaran jelas tentang kualitas koneksi internet yang mereka gunakan.



Gambar 2.2.10 Tampilan Speed Test

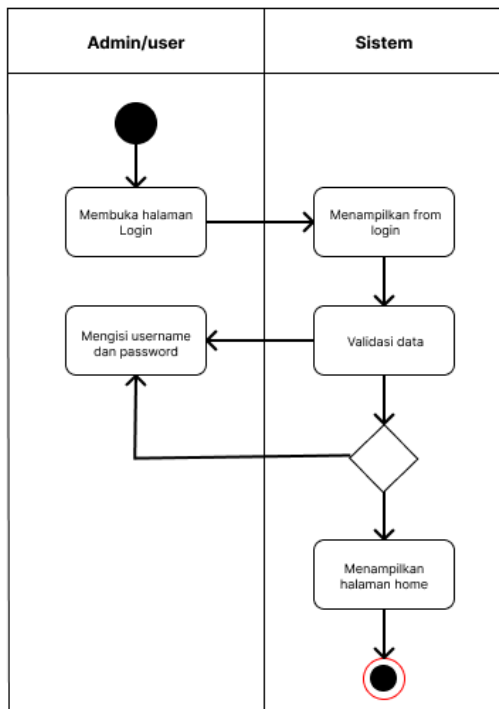


Gambar 2.2.11 Tampilan Speed Test Dark Mode

10. Halaman Profil

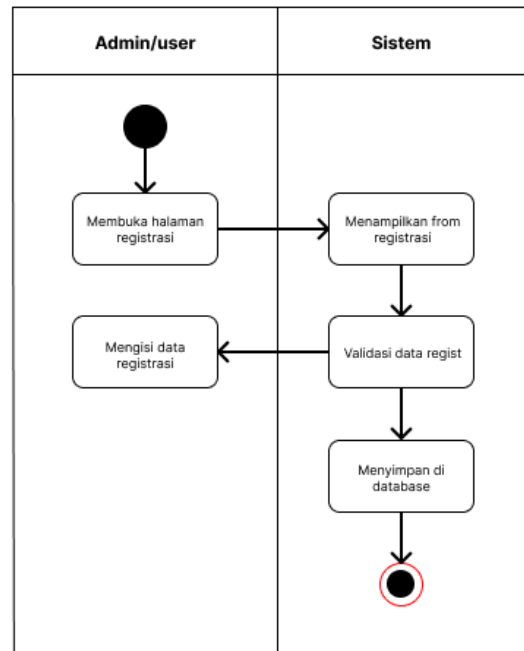
Setelah pengguna berhasil mendaftar atau login, mereka akan mendapatkan akses ke halaman profil. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat dan mengelola informasi akun mereka, termasuk mengedit nama pengguna, alamat email, dan kata sandi. Selain itu, pengguna dapat memantau status langganan mereka, melihat riwayat pembayaran, dan memperbarui preferensi akun.

Activity Diagram Login



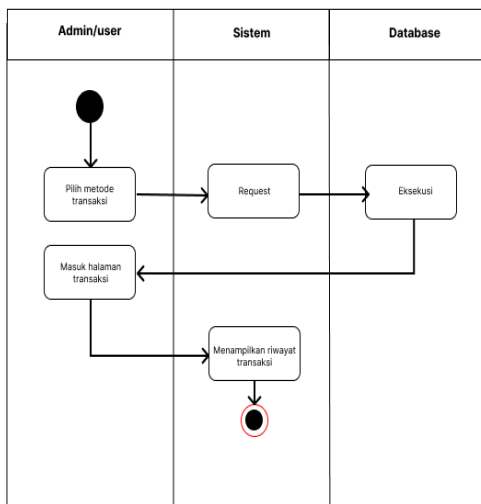
Gambar 2.2.9 Activity Diagram Login

Activity Diagram Registrasi



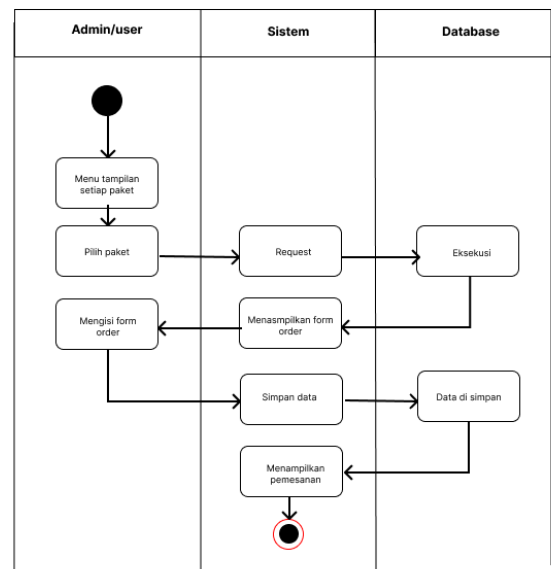
Gambar 2.2.10 Activity Diagram Registrasi

Activity Diagram Transaksi



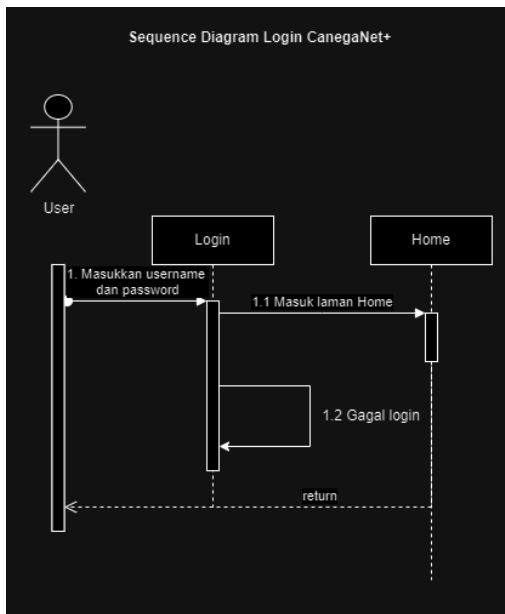
Gambar 2.2.10 Activity Diagram Transaksi

Activity Diagram Pemesanan



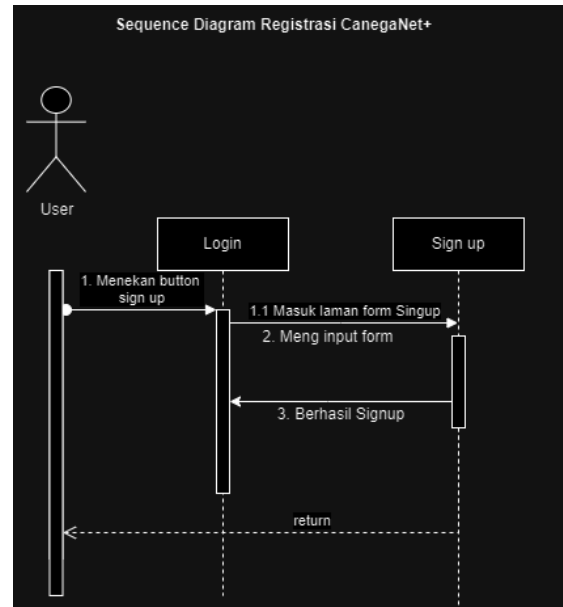
Gambar 2.2.10 Activity Diagram Pemesanan

Sequence Diagram Login



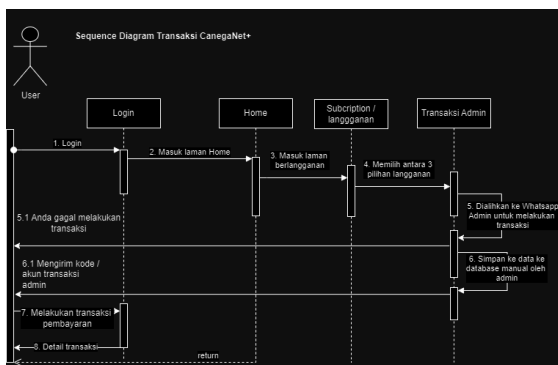
Gambar 2.2.13 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Registrasi



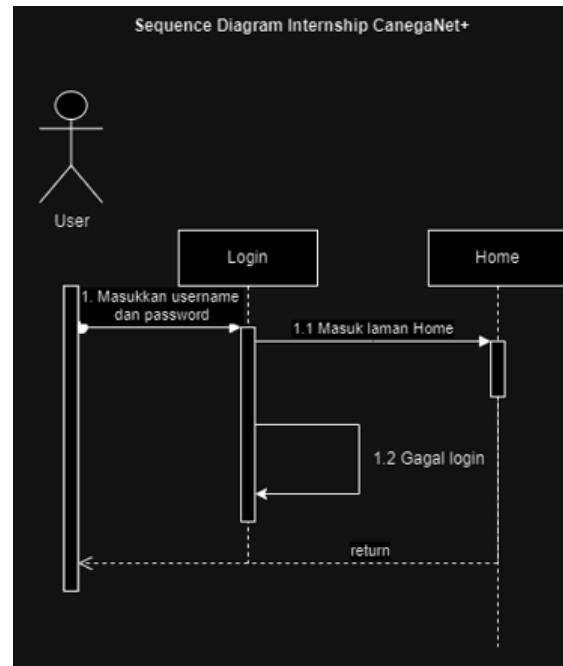
Gambar 2.2.15 Sequence Diagram Registrasi

Sequence Diagram Transaksi



Gambar 2.2.14 Sequence Diagram Transaksi

Sequence Diagram Internship



Gambar 2.2.16 Sequence Diagram Internsh

Pemeliharaan dan Peningkatan Layanan

Untuk memastikan layanan tetap andal dan berkualitas tinggi, CanegaNet secara rutin melakukan pemeliharaan sistem dan infrastruktur jaringan. Ini termasuk pembaruan perangkat keras dan perangkat lunak, pemantauan jaringan 24/7, dan perbaikan segera jika terjadi gangguan. Pemeliharaan ini penting untuk menjaga kepuasan pelanggan dan mengurangi waktu henti layanan.

Strategi Bersaing dengan Starlink

Untuk bersaing dengan layanan internet satelit seperti Starlink, CanegaNet dapat mengambil beberapa langkah strategis:

- **Peningkatan Infrastruktur:** Menginvestasikan dalam teknologi jaringan terbaru untuk meningkatkan kecepatan dan stabilitas koneksi internet.
- **Harga Kompetitif:** Menawarkan paket layanan dengan harga yang lebih kompetitif dan fleksibel untuk menarik berbagai segmen pelanggan.
- **Layanan Pelanggan Unggulan:** Memberikan dukungan pelanggan yang responsif dan personal, dengan tim dukungan yang tersedia 24/7 untuk membantu menyelesaikan masalah.
- **Inovasi Produk:** Mengembangkan layanan tambahan seperti internet of things (IoT), layanan keamanan rumah pintar, dan penawaran bundel yang menarik.
- **Ekspansi Cakupan:** Memperluas jangkauan layanan ke daerah-daerah yang belum terjangkau oleh internet satelit, memberikan akses internet yang andal di lokasi-lokasi terpencil.
- **Smart Home Integration:** Menawarkan solusi rumah pintar yang terintegrasi dengan layanan internet, seperti sistem keamanan, pencahayaan pintar, dan perangkat IoT lainnya.
- **IoT Services:** Menyediakan layanan internet khusus untuk perangkat IoT, mendukung ekosistem smart city dan rumah pintar yang berkembang.

Dengan fokus pada pemeliharaan yang proaktif dan strategi bersaing yang jelas, CanegaNet dapat memperkuat posisinya di pasar dan menawarkan alternatif yang kuat terhadap layanan seperti Starlink.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara luring dan online pada beberapa wilayah di daerah Madiun dan Malang

3.3.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dari tanggal 05 April 2024 - 01 Juni 2024

3.2 Sistematika Perancangan

Metode perancangan yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini menggunakan metode Agile Development. Alasan kami menggunakan metode Agile Development karena Pendekatan ini memungkinkan pengembang untuk merancang, mengembangkan, dan merilis perangkat lunak secara iteratif dan inkremental. Tim dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan atau masukan pelanggan selama proses pengembangan.

3.2.1 Analisa Permasalahan

Dalam pengembangan website ISP, beberapa tantangan utama mungkin timbul terkait dengan keamanan data pelanggan, integrasi sistem yang kompleks, dan pengalaman pengguna yang optimal. Keamanan data menjadi perhatian utama mengingat sensitivitas informasi yang ditangani, sehingga diperlukan implementasi lapisan keamanan yang kuat untuk melindungi data dari serangan peretas. Selain itu, integrasi sistem yang kompleks dengan sistem internal perusahaan, gateway pembayaran, dan layanan pihak ketiga memerlukan perencanaan yang cermat dan pengujian menyeluruh untuk memastikan keterhubungan yang lancar. Terakhir, pengalaman pengguna yang baik menjadi kunci kesuksesan, dengan fokus pada antarmuka yang intuitif, responsif, dan ramah pengguna, serta kinerja yang cepat dan stabil. Dengan memahami dan mengatasi tantangan ini secara efektif, pengembang dapat menghasilkan website ISP yang memenuhi kebutuhan bisnis dan pengguna dengan baik.

3.2.2 Perencanaan Aplikasi

1. Perancangan *Use Case Diagram Perancangan*

Use-case diagram dengan menentukan siapa saja aktor yang terlibat di dalam aplikasi. Selain itu menentukan apa saja aksi yang bisa dilakukan oleh aktor.

2. Perancangan *Use Case Scenario*

Perancangan use-case scenario dengan menentukan apa saja fungsi yang ada pada aplikasi. Serta menentukan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut.

3. Perancangan *Class Diagram*

Perancangan class diagram dirancang berdasarkan class yang digunakan dalam aplikasi. Class diagram menunjukkan apa saja objek yang digunakan dan memiliki relasi antar class pada aplikasi yang dirancang.

3.2.3 Implementasi

Implementasi yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi ini, antara lain:

1. Membuat naskah model, view berdasarkan hasil use case diagram, use case scenario, class diagram, rancangan tabel dan relasi.
2. Membuat implementasi user interface rancangan aplikasi.

3.2.4 Uji Coba Aplikasi

Untuk pengujian aplikasi ini penulis menggunakan metode black box yang berfokus pada fungsional dari aplikasi itu sendiri. Tester dapat menyimpulkan kumpulan kondisi dan melakukan testing pada aplikasi.

Tabel 3.2.4 Uji Aplikasi *User*

No.	Menu yang diuji	Item Pengujian	Cara Pengujian	Hasil	Hasil Item Pengujian
1.	Sign In	Sign In Page	Memasukkan <i>username dan password</i> lalu klik tombol <i>sign in</i>	Halaman Pembayaran User	Belum
2.	Login	Login Page	Isi Username dan Password yang telah dilakukan di Sign In Page	Halaman Home Page	Berhasil
3.	Home	Home Page	Setelah login user akan auto masuk ke Home Page	Laman dan seluruh fitur CanegaNet+	Berhasil
4.	Internship	Insership page	Masukkan data yang akan melakukan internship	Mengirim data ke admin	Belum
5.	Portofolio	Portfolio Page	Melihat portofolio	Menampilkan portfolio	Berhasil
6.	About Us	About Us Page	Di homepage dapat mengakses halaman About Us	Menampilkan tentang kegunaan dan fungsi utama dari CanegaNet+	Berhasil
7.	Main Function	Page Pemesanan	Di halaman Home Page dapat mengakses Pemesanan CanegaNet+	Menampilkan pemesanan subscription (Ada 3 Macam) nanti dapat dipilih oleh user mau pilih yang mana (kiri lebih murah kanan mahal)	Berhasil

3.3 Teknik Pengambilan Data

3.3.1 Observasi

Teknik observasi ini digunakan untuk mendapatkan data yang tidak biasa dan mendalam mengenai sesuatu diluar pemahaman tertentu. Proses kegiatan observasi dilaksanakan dengan cara mengumpulkan data berdasarkan entitas yang ada. Data yang kami kumpulkan berdasarkan sumber internet yang kami cari.

3.3.2 Studi Kasus (Case Study),

Kami melakukan penelitian mendalam mengenai satu kasus atau beberapa kasus dalam konteks program kami yaitu CanegaNet+. Teknik ini menggabungkan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi.

3.3.3 Eksperimen,

Eksperimen melibatkan manipulasi variabel independen untuk mengamati efeknya pada variabel dependen dalam kondisi yang terkontrol. Kami menggunakan Metode ini untuk menguji hipotesis dan menentukan hubungan sebab-akibat antara variabel.

3.4 Teknologi yang Digunakan

Untuk mengembangkan website resmi CanegaNet yang bertujuan untuk memudahkan pelanggan dalam memesan layanan ISP dan mendapatkan informasi, berbagai teknologi modern digunakan untuk memastikan bahwa website ini aman, cepat, responsif, dan mudah digunakan. Berikut adalah daftar teknologi yang digunakan:

1. Bahasa Pemrograman dan Frameworks
 - HTML5 dan CSS3: Digunakan untuk membuat struktur dan desain antarmuka website yang responsif dan ramah pengguna.
 - JavaScript: Digunakan untuk menambahkan interaktivitas pada halaman web. Framework seperti React.js atau Vue.js dapat digunakan untuk membuat komponen UI yang dinamis dan efisien.
2. Database
 - MySQL : Basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan data pelanggan, transaksi, dan informasi layanan.
3. Server dan Hosting
 - Hostinger: Layanan hosting yang digunakan untuk meng-host website. Hostinger menawarkan berbagai fitur termasuk kecepatan tinggi, keamanan, dan dukungan teknis yang baik.
4. Desain dan Pengembangan Antarmuka Pengguna
 - Bootstrap : Framework CSS yang digunakan untuk mempercepat pengembangan desain antarmuka pengguna yang responsive dan mobile-friendly.

5. Integrasi Pembayaran

- Formulir HTML: Formulir HTML digunakan untuk mengumpulkan informasi pembayaran dari pelanggan, seperti nama, alamat, detail kartu kredit/debit, dan jumlah yang harus dibayar.
- PHP Backend: PHP akan digunakan untuk memproses data yang dikirimkan dari formulir pembayaran. Proses ini melibatkan validasi data, pengiriman data ke gateway pembayaran, dan penyimpanan data transaksi ke dalam database.

6. Alat Pengembangan dan Manajemen Proyek

- Git dan GitHub: Alat versi kontrol yang digunakan untuk mengelola kode sumber dan kolaborasi tim.

Dengan menggunakan teknologi-teknologi ini, pengembangan website CanegaNet akan dioptimalkan untuk memberikan layanan yang cepat, aman, dan user-friendly, serta memastikan kemudahan bagi pelanggan dalam memesan layanan ISP dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

3.4.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 3.4.1 Perangkat keras yang digunakan

No.	Nama Perangkat	Deskripsi
1.	Lenovo ideapad slim 3 Ryzen 5	1. Processor : Ryzen 5 4500u 2. Ukuran Layar : 14 inch HD (1366 x 768), narrow bezel, anti-glare, 250 nits, 45% NTSC 3. Penyimpanan : 512GB SSD 5. RAM : 8GB DDR4 6. Port : 2 x USB Type-A, 1 x USB Type-C, 1 x RJ-45, 1 x headphone/microphone combo, 1 x HDMI
2.	Perangkat Pendukung	Mouse : Logitech M330 Mouse

3.4.1 Perangkat Lunak(*Software*)

Tabel 3.4.1 Perangkat keras yang digunakan

No.	Tipe	Nama Perangkat Lunak
1.	Text Editor	Visual Studio Code
2.	Browser	Google Chrome
3.	Web Server Lokal	XAMPP/HOSTINGER

3.4.1 Bahasa Pemrograman

1. HTML (Hyper Text Markup Language)
2. CSS (Cascading Style Sheets)
3. PHP (Hypertext Preprocessor)
4. MYSQL

Hasil Implementasi dari projek kami bisa di unduh

https://drive.google.com/drive/folders/1ZGAFr0FtSYxMtuoUhIJ-h173eG7eMsQw?usp=drive_link

Terimakasih Atas Ilmu Yang Diberikan