



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kerja praktik magang dilakukan pada Divisi *Frontend Developer* dalam pengawasan langsung Bapak Jason selaku Project Manager. Dalam pertemuan *meeting* beliau memberikan informasi dan *user requirement* secara garis besar hingga alur bisnis yang dibutuhkan. Dari informasi yang didapat kemudian tim UI/UX mulai membuat rancangan desain antarmuka dan diberikan ke bagian programmer untuk direalisasikan menjadi aplikasi berbasis web lalu setelah aplikasi mulai jadi, secara bertahap akan dilakukan uji coba oleh tim QA. Proses ini berlangsung dalam beberapa fase mulai dari pembuatan, uji coba, dan perbaikan kerusakan sebelum akhirnya dirilis publik pertama kalinya.

3.2 Uraian Kerja Magang

Selama periode magang, tugas yang dilakukan sebagai *frontend developer* adalah membuat aplikasi berbasis web sebanyak dua buah yakni, yang pertama untuk *end user* dan yang kedua untuk admin dimana, pengguna akan menggunakan website utama untuk melihat, mencari, dan mendapatkan informasi, kupon, voucher, maupun diskon promo menarik dari berbagai vendor yang telah bekerja sama, sementara website kedua yaitu admin panel cms digunakan oleh vendor yang bekerja sama untuk membuat, menaruh, dan mengubah produk / informasi diskon promosi yang mereka miliki.

3.3 Pelaksanaan

Sebelum pelaksanaan pengerjaan proyek, dibuatlah pembagian kelompok pengerjaan tugas dan rincian rencana target pengerjaan yang nantinya akan dijadikan sebagai *progress tracker* kerja harian.

3.3.1 Daftar Anggota Proyek

Sekadar informasi saja bahwa pada saat awal tim proyek dibentuk, proyek ini hanya terdiri dari enam (6) orang hingga tahap pertama pengembangan selesai. Lalu pada saat memasuki tahap kedua, Bapak Alwin, Jasson, dan Rio dimasukkan ke dalam proyek ini sehingga anggota tim menjadi seperti berikut ini.

Tabel 3.1 Jenis Pekerjaan Setiap Anggota

Jenis	Anggota
<i>Project Manager</i>	Bpk. Jason
<i>Project Leader</i>	Bpk. Filbert
<i>Backend</i>	Bpk Filbert (<i>Leader</i>), Bpk. Alwin, Bpk. Jasson
<i>Frontend</i>	Bpk. Roby (<i>Leader</i>), Bpk. Rio, Bpk. Bias
<i>UI/UX</i>	Bpk. Hendry (<i>Leader</i>), Bpk. Fauzi
<i>QA/Tester</i>	Ibu Dessy

3.3.2 Rincian Kegiatan Kerja

Berikut ini merupakan realisasi jenis pekerjaan dan durasi proses pengembangan yang dilakukan.

Tabel 3.2 Proses Pengembangan Tahap Satu

Nama Kegiatan	Minggu									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pengenalan dan <i>Meeting</i>										
<i>UI/UX Templating</i>										
<i>Database Design</i>										
<i>Web Design Integration</i>										
<i>API Development</i>										
<i>API Integration</i>										
<i>Testing</i>										

Pada tahap pertama merupakan pengembangan yang dilakukan secara lokal dimana belum memiliki *server* sehingga koneksi yang dilakukan antara *client* dan *server* menggunakan IP jaringan lokal.

Tabel 3.3 Proses Pengembangan Tahap Dua

Nama Kegiatan	Minggu
---------------	--------

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Testing										
Bug Fixing										
Migrasi Server Dev										
Client Meeting										
Re-Templating										
API Re-Development										
Web Re-Development										
Re-Testing										
Re-BugFix										

Pada tahap kedua, proyek dipindahkan dan sudah menggunakan *live server* dimana hal ini dapat mempercepat proses *testing*. Namun bukan berarti pengerjaan dilakukan secara penuh menggunakan server ini misalnya sedikit – sedikit *upload* ke *server*, dalam artian semua yang sudah di-*up* ke *server* ini merupakan hasil kerja yang sudah siap untuk diulas atau dites.

3.4 Perancangan Aplikasi

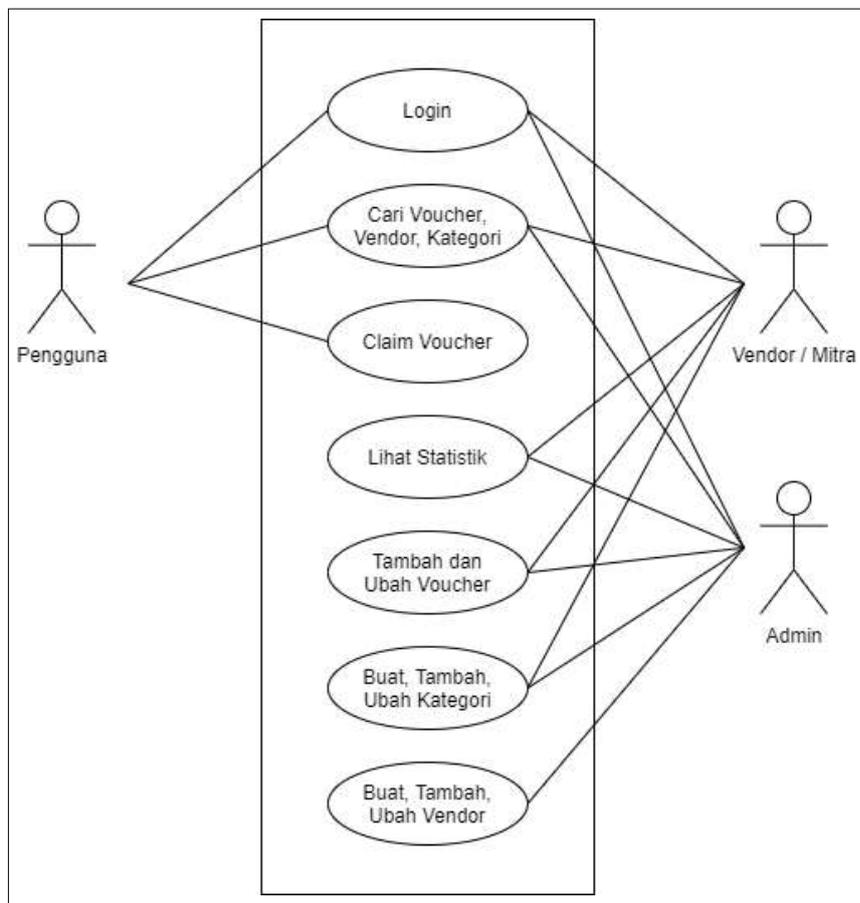
Dalam proses pengembangan, ada beberapa dokumen yang menjadi sarana pendukung ataupun acuan yang merincikan garis besar fungsionalitas. Diagram di bawah ini merupakan hasil coretan draf kasar saat rapat proyek.

3.4.1 Framework

- a. UI Design : Zeplin
- b. Frontend : Angular
- c. Backend : Ngrock, ExpressJS, PostgreSQL

3.4.2 Use Case Diagram

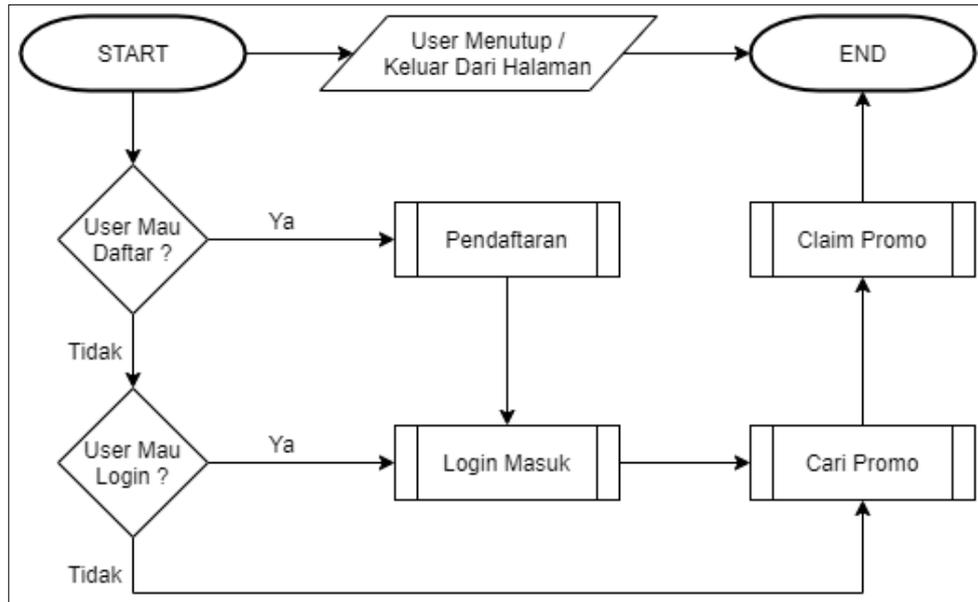
Adapun fitur yang akan diimplementasikan dan diberikan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Use Case Diagram
(Sumber: Draf Kasar Meeting)

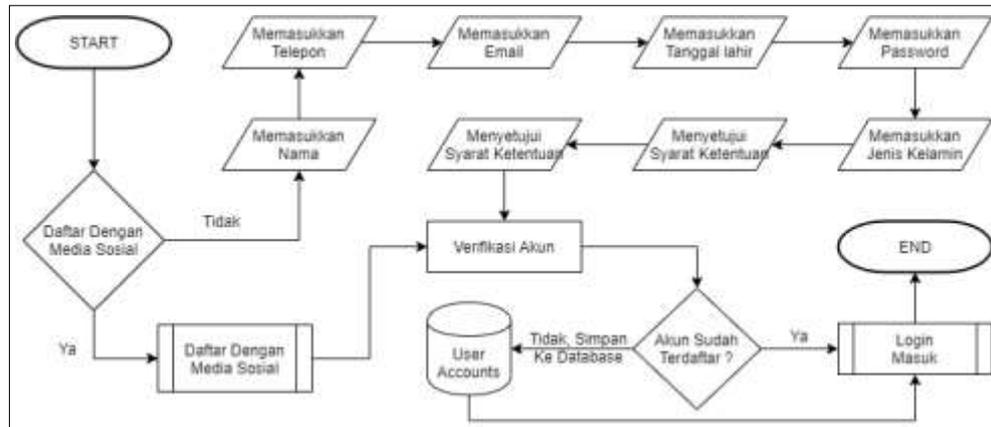
3.4.3 Flowchart

Secara singkat, dalam website, cara pengguna untuk mendapatkan promo adalah seperti berikut:



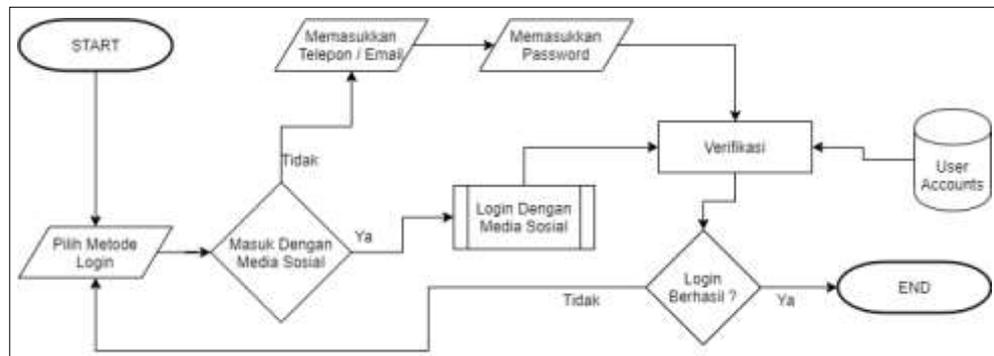
Gambar 3.2 Alur Interaksi User
(Sumber: Draf Kasar *Meeting*)

Pada saat user pertama kali membuka website, user dapat melakukan autentikasi pengguna terlebih dahulu seperti masuk ke akun masing – masing, mendaftarkan akun baru, ataupun dapat langsung melakukan pencarian promo yang ada tanpa perlu *login*.



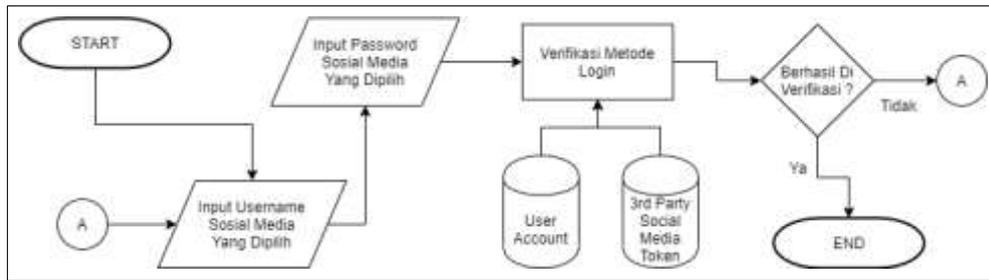
Gambar 3.3 Alur Pendaftaran
(Sumber: Draf Kasar *Meeting*)

Jika ingin melakukan pendaftaran, maka pengguna dapat mengisi data pribadi atau dengan akun media sosial melalui halaman registrasi.



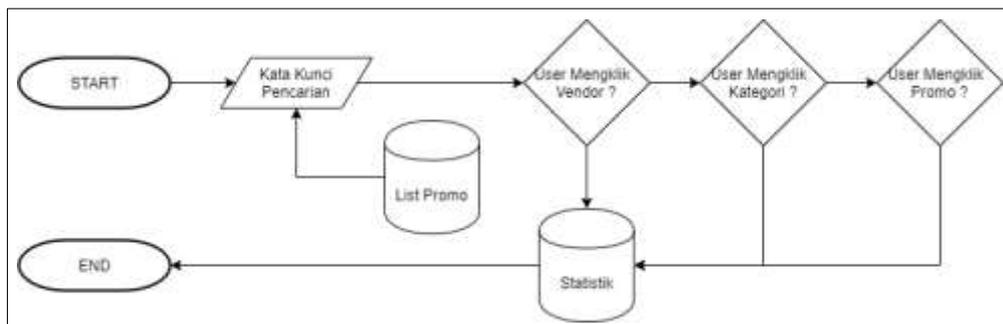
Gambar 3.4 Alur Login
(Sumber: Draf Kasar *Meeting*)

Untuk Login ke akun masing – masing juga dapat menggunakan akun media sosial yang bertujuan untuk mempermudah pengguna.



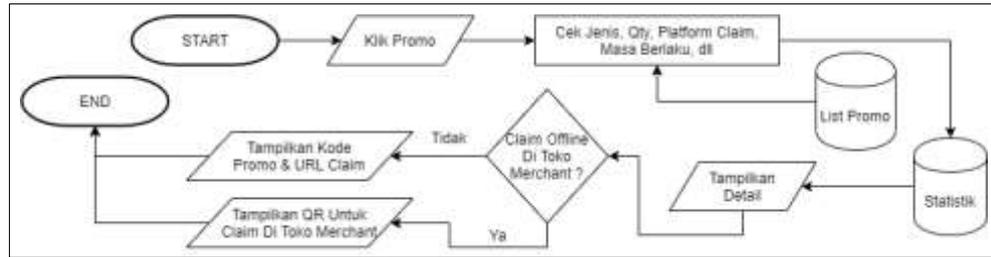
Gambar 3.5 Pengecekan Sosial Media
(Sumber: Draf Kasar Meeting)

Proses login dengan sosial media dan pengecekan apakah pendaftaran sebelumnya menggunakan sosial media.



Gambar 3.6 Tracking Statistik Saat Pencarian
(Sumber: Draf Kasar Meeting)

Pada saat pengguna berinteraksi dengan cara mencari promo yang diinginkan, sistem akan melakukan *tracking* untuk mencatat statistik seperti misalnya kategori dan jenis promo apa yang pengguna lihat, Hal ini digunakan untuk mengetahui promosi mana yang paling sering dikunjungi dan atau diminati oleh keseluruhan pengguna.



Gambar 3.7 Alur Klaim Promo
(Sumber: Draf Kasar *Meeting*)

Pada saat pengguna klik promo, akan menampilkan detail informasi dari promo yang dipilihnya, kemudian menampilkan beberapa opsi untuk klaim promo tersebut, seperti misalnya secara daring dengan di arahkan ke halaman klaim yang telah disediakan oleh vendor mitra, ataupun secara luring dengan datang ke toko untuk *scan qr code* yang ditampilkan.

3.4.4 Struktur Data

Berikut ini merupakan struktur tabel yang digunakan di database PostgreSQL dan merupakan struktur data JSON yang dikirim dan diterima melalui API. Beberapa kolom tidak dapat ditampilkan atas keinginan perusahaan.

Tabel 3.4 Data Pengguna

Kolom	Type Data
id (<i>Primary Key</i>)	number
name	string
birth_date	string
gender	string
email	string

phone_number	string
password	string

Data ini merupakan informasi mengenai akun yang dimiliki oleh setiap penggunanya dan didapat saat proses pendaftaran akun baru. data ini juga sebagai satu akun yang digunakan diseluruh jenis layanan MacroAd.

Tabel 3.5 Data Vendor Mitra

Kolom	Tipe Data
id (<i>Primary Key</i>)	number
vendor_name	string
vendor_image	file

Data vendor berisi informasi perusahaan mitra yang telah bekerja sama dan sebagai informasi pemilik dari promo yang ditampilkan. Data ini juga akan ditampilkan sebagai sebuah halaman tersendiri yang menginformasikan profil lengkap perusahaannya.

Tabel 3.6 Data Kategori

Kolom	Tipe Data
id (<i>Primary Key</i>)	number
category_name	string
category_image	file

Data kategori digunakan untuk pengelompokan jenis voucher yang tersedia untuk memudahkan penggunanya terutama saat melakukan pencarian.

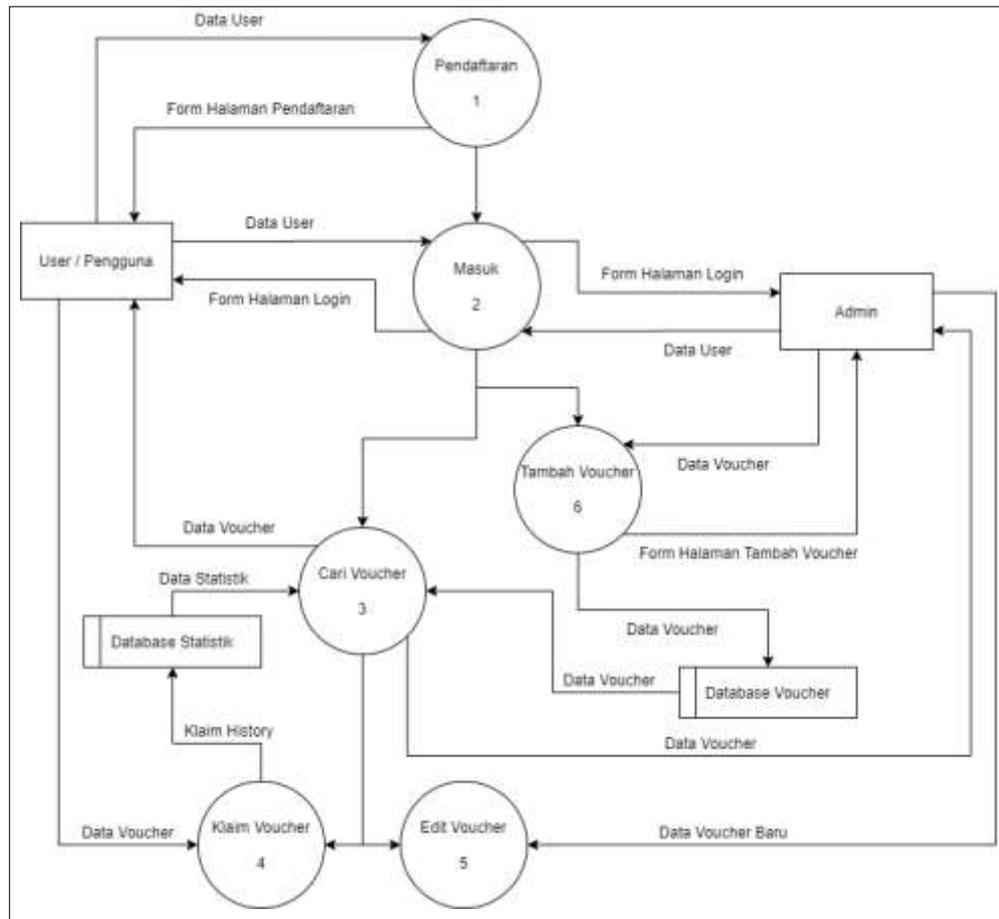
Tabel 3.7 Data Voucher

Kolom	Tipe Data
id (<i>Primary Key</i>)	number
voucher_name	string
voucher_image	file
voucher_platform	string
voucher_poin	number
voucher_description	string
voucher_code	string
status	string
qty	number
remaining_qty	number
valid_at	date
expired_at	date
is_login	boolean

Data voucher merupakan data produk utama yang menjadi tujuan dibuatnya website ini yaitu menampilkan informasi mengenai promo diskon.

3.4.5 Data Flow Diagram

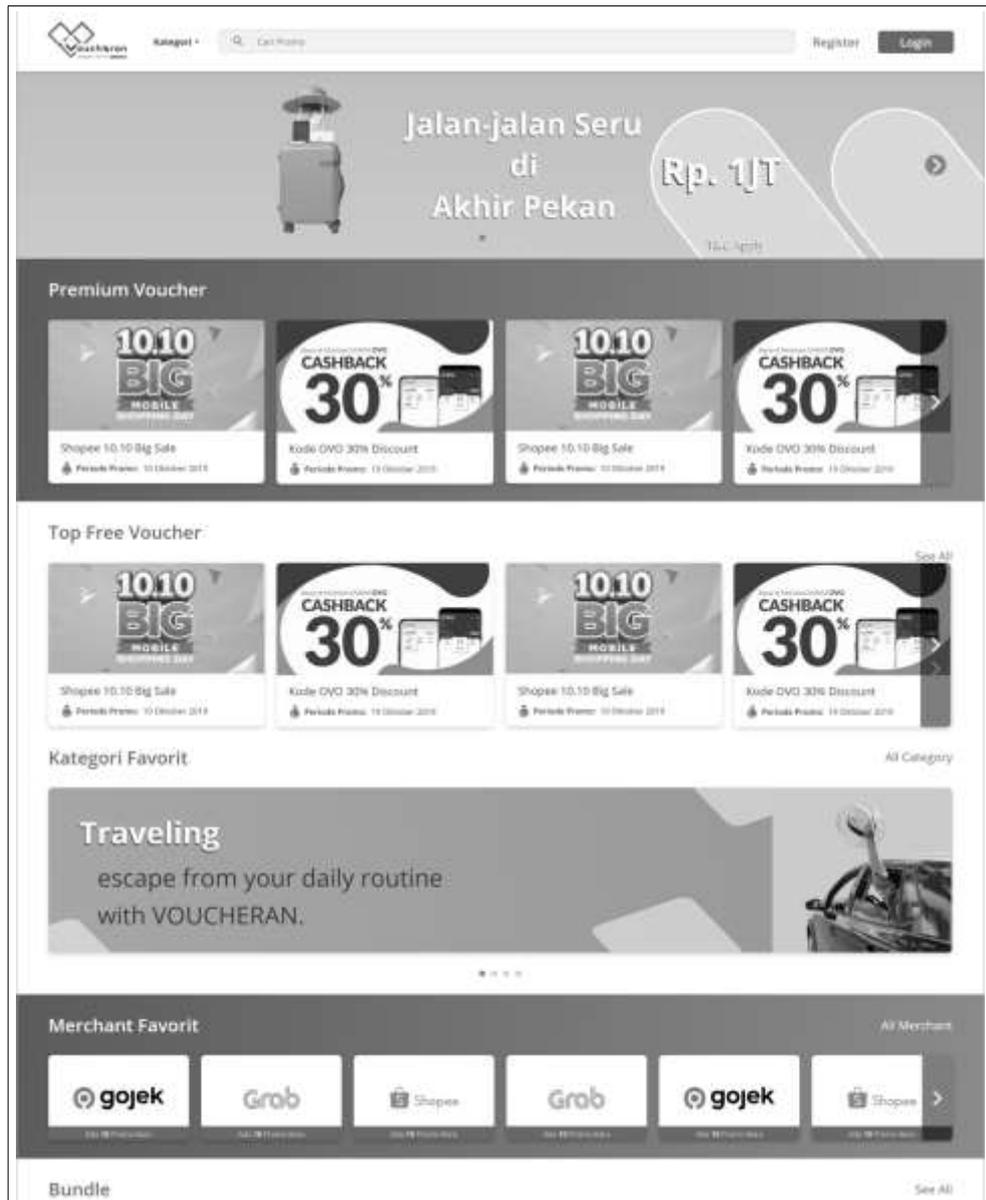
Berikut ini merupakan alur interaksi pengguna terhadap data yang aliran data saat mengakses website.



Gambar 3.8 Diagram Nol Interaksi User
(Sumber: Draf Kasar Meeting)

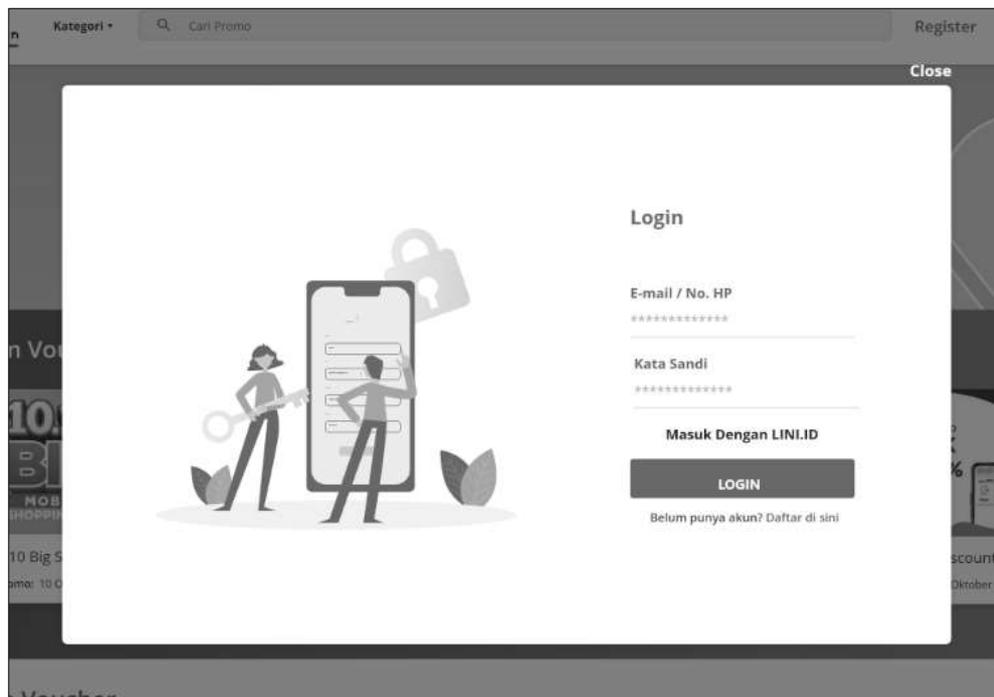
3.4.4 Desain

Berikut ini merupakan beberapa rancangan desain yang diberikan oleh tim UI/UX kepada tim *frontend* sebagai panduan untuk membuat *layout* tampilan.



Gambar 3.9 Rancangan Halaman Depan
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Halaman depan ini merupakan tampilan awal saat pengguna berkunjung, dimana nantinya diperkirakan akan menampilkan beberapa ringkasan dari data yang aja, seperti yang paling banyak dikunjungi, dilihat ataupun terfavorit.



Gambar 3.10 Rancangan *Pop-up Login*
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Untuk pengguna yang ingin melihat misalnya voucher premium, diwajibkan untuk masuk ke akun milik masing – masing, maka dari itu cara masuk menggunakan *modal box* dimana pengguna tidak perlu pindah halaman.



Gambar 3.11 Rancangan *Pop-Up Claim 1*
(Sumber: Dokumentasi Internal)



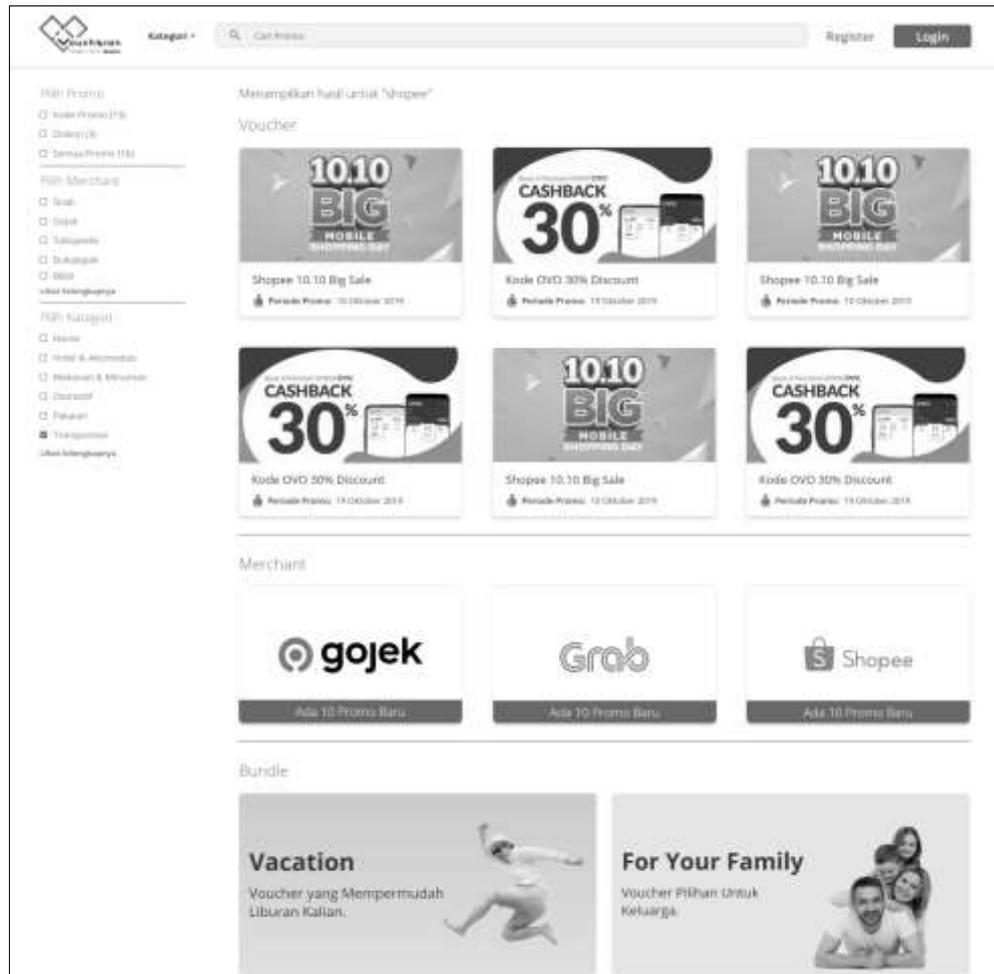
Gambar 3.12 Rancangan *Pop-Up Claim 2*
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Voucher direncanakan memiliki dua cara klaim yaitu kode voucher teks dan kode QR yang dapat di *scan* alat toko *merchandise*.



Gambar 3.13 Rancangan Halaman Vendor Mitra
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Tentunya setiap voucher pasti akan punya pemiliknya masing – masing, maka dibutuhkan halaman untuk setiap mitra yang ada dan disinilah voucher mereka akan ditampilkan.



Gambar 3.14 Rancangan Halaman Pencarian
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Halaman ini dikhususkan untuk pencarian seluruh data yang ada baik itu pencarian voucher, vendor mitra, paket bundle, dan lain sebagainya. Di halaman ini juga perlu dipastikan bahwa pengguna dapat mencari dengan kriteria tertentu misalnya ingin mencari seluruh voucher dengan kategori yang dipilih dari vendor mitra tertentu.

Daftar LINI.ID

Nama Lengkap
Masukkan Nama Lengkap

Tanggal Lahir
Masukkan Tanggal Lahir

Email
Masukkan Alamat Email

Nomor Telepon
Masukkan Nomor Telepon

Jenis Kelamin
 Male Female

Password
Buat Password

Konfirmasi Password
Konfirmasi Password

Saya setuju dengan syarat dan ketentuan dari Pengguna.

Daftar

Atau Daftar Dengan

Facebook Google

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Pendaftaran
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Untuk pengguna melakukan pendaftaran, pengguna dibuatkan halamannya tersendiri karena berbeda dengan login dimana saat pendaftaran pengguna perlu memberikan banyak informasi dan membutuhkan banyak ruang untuk menampilkan form data isian.



Gambar 3.16 Rancangan Halaman Profil Pengguna
(Sumber: Dokumentasi Internal)

Disediakan juga halaman pengguna dimana berisi riwayat pengguna saat berhasil mengirimkan statistik seperti melihat voucher maupun berhasil klaim.



Gambar 3.17 Rancangan Halaman CMS
(Sumber: Dokumentasi Internal)

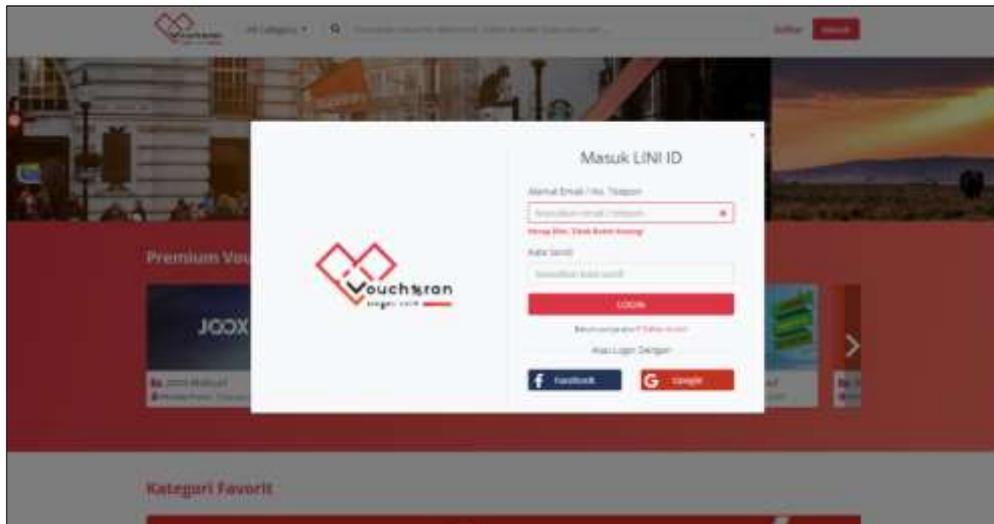
Untuk halaman khusus administrasi, halaman awalnya perlu menampilkan ringkasan data secara statistik yang memungkinkan untuk dijadikan sebagai laporan. Untuk halaman sisanya merupakan halaman biasa yang berisi tabel dan form yang digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus, dan membuat data baru.

3.4.6 Implementasi

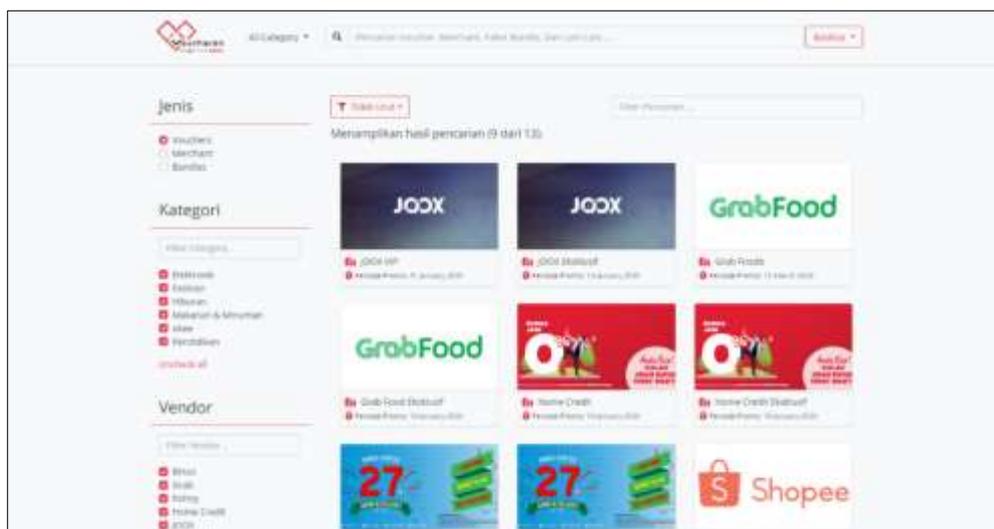
Berikut ini merupakan beberapa tampilan yang berhasil diimplementasikan ke dalam website.



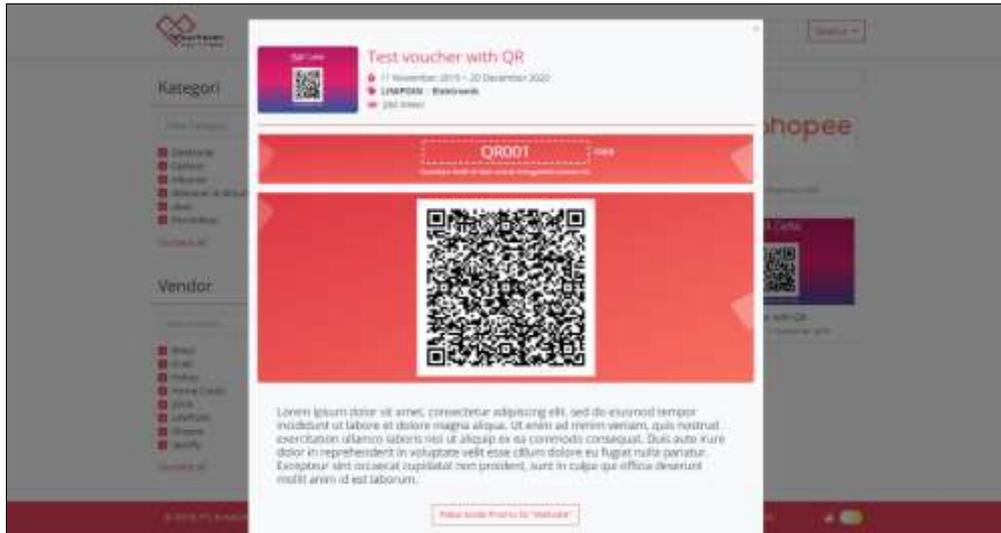
Gambar 3.18 Halaman Depan
(Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)



Gambar 3.19 *Pop-Up Login*
(Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)



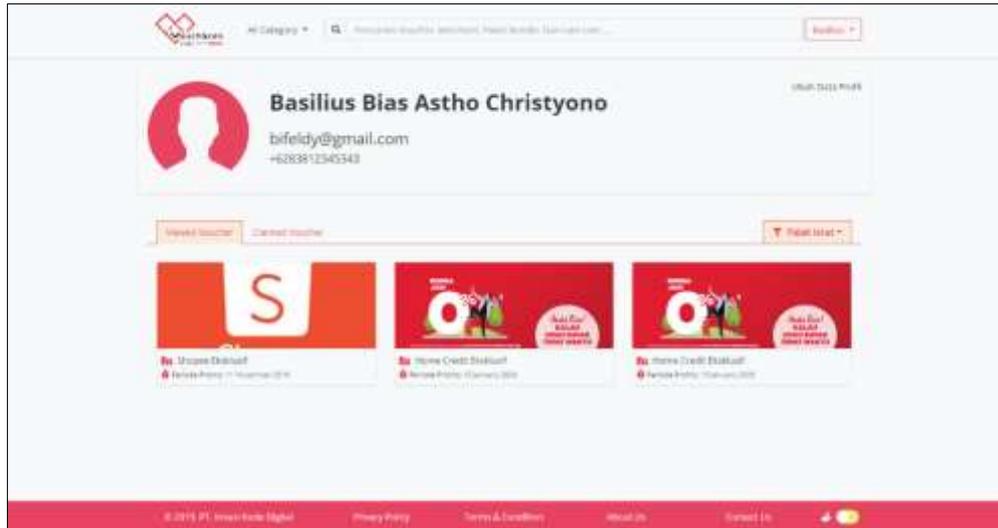
Gambar 3.20 Halaman Pencarian
(Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)



Gambar 3.21 *Pop-Up Claim*
 (Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)



Gambar 3.22 Halaman Vendor Mitra
 (Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)



Gambar 3.23 Halaman Profil Pengguna
(Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)



Gambar 3.24 Halaman Vendor Mitra
(Sumber: <https://voucheran-dev.macroad.co.id/>)

3.4.7 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama proses pengembangan, sebenarnya proses pembuatan dapat dikatakan tidaklah sulit, namun seringkali mengalami beberapa kendala seperti berikut ini:

- Kurangnya komunikasi antara tim yang satu dengan yang lain seperti, desain yang berubah tanpa informasi. Maka dari itu, dari pihak *frontend* sendiri yang berusaha untuk selalu meminta kepastian final desain setiap sebelum adanya proses *upload data file* ke *server* untuk *testing*.
- Ketidaksinkronan atau cocokan informasi antara tim *frontend* dengan *backend* yang berkaitan dengan data terutama data yang dikirim dan diterima. Di sini pihak *frontend* yang sering mengejar – kejar dan meminta tim *backend* untuk selalu memperbaharui dokumentasi penggunaan API.
- Untuk kendala internal tim *frontend* sendiri, awalnya anggotanya hanya saya sehingga saya masih leluasa untuk mengerjakannya secara acak misalnya fitur A selesai lalu lanjut Fitur C dulu baru membuat fitur B. Namun saat ada karyawan baru yang dimasukkan ke dalam proyek ini dan ditempatkan dalam tim saya, dalam mengerjakannya, kami sering mengalami konflik saat ingin menggabungkan fitur yang dikembangkan karena bentrok hasil kerjanya. Kemudian yang dilakukan adalah membagi tugas dan mempercayakan bahwa siapa saja yang sedang mengerjakan sesuatu di ruang lingkup atau *scope* tertentu untuk tidak boleh diganggu selama proses pengerjaannya.

3.4.8 Finalisasi Proyek

Dalam proses pengembangan, selalu ada laporan mengenai *progress tracker* dimana setiap hari harus menulis kerjaan apa yang dilakukan selama seharian kerja, media yang digunakan adalah:

- Google Spreadsheets, yaitu tabel laporan yang dibuat secara umum sehingga departemen lain juga dapat mengerti jenis pekerjaan apa yang dilakukan.
- Zeplin, Slack, dan Trello merupakan media yang digunakan untuk berkomunikasi dan *listing* pekerjaan yang belum, sedang, dan selesai dilakukan hingga proses *testing* secara teknis dan detail secara internal tim proyek.