

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan analisis dan perancangan sistem dari toko *online* Craftty Solo yang meliputi analisis sistem yang berjalan saat ini sampai analisis sistem yang baru. Pembahasan ditujukan untuk menguraikan kebutuhan-kebutuhan dalam pengembangan sistem.

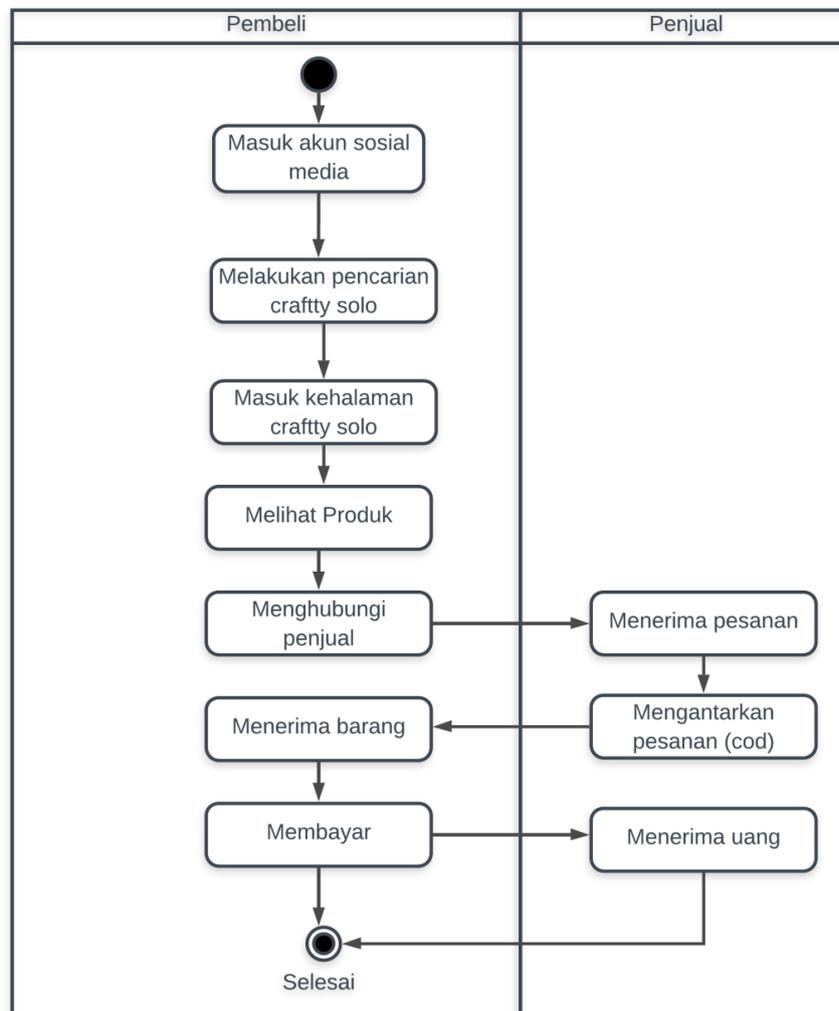
3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu proses yang harus dilakukan untuk menentukan permasalahan yang sedang dihadapi, tahap ini merupakan tahap yang penting untuk mendapatkan analisis yang benar-benar sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna sistem. Analisis dikaji dalam dua hal utama yaitu analisis sistem yang sedang berjalan saat ini dan analisis sistem yang baru. Adapun penjelasan masing-masing analisis sebagai berikut:

1.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Saat Ini

Berdasarkan observasi dengan melakukan pengamatan langsung pada sistem dengan melihat proses yang terjadi dan wawancara penelitian yang dilakukan pada Craftty Solo, sistem yang berjalan saat ini masih bersifat semi manual yaitu dengan pemasaran menggunakan media sosial Instagram dan Whatsapp. Adapun alur kegiatan sistem yang berjalan saat ini pada Craftty Solo yaitu dan ditunjukkan pada Gambar 3.1:

- a. Pembeli menginstal dan membuat akun sosial media.
- b. Pembeli melakukan pencarian akun Craftty Solo.
- c. Pembeli masuk pada halaman akun Craftty Solo.
- d. Pembeli melihat dan memilih produk.
- e. Pembeli menghubungi penjual untuk melakukan pemesanan.
- f. Penjual menerima pesanan.
- g. Penjual mengantarkan barang yang telah dipesan ke pembeli dan menerima uang.



Gambar 3.1. Sistem yang Berjalan Saat Ini

1.1.2 Analisis Kelemahan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan saat ini maka ditemukan masalah yang sedang dihadapi serta mengevaluasi sistem. Analisa kelemahan sistem ditunjukkan pada Tabel 3.1

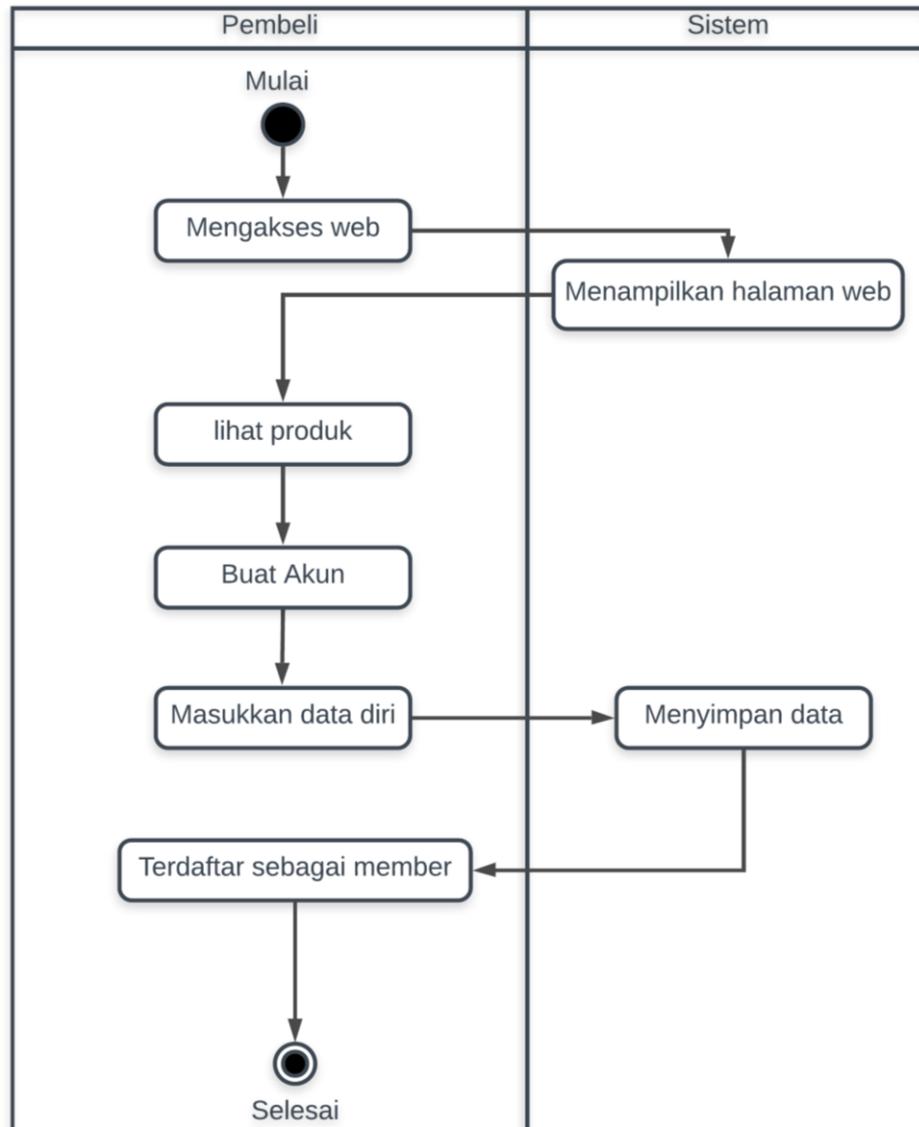
Tabel 3.1 Kelemahan sistem

Masalah	Solusi
Pemasaran belum cukup luas karna belum banyak yang mengetahui	Pembuatan <i>website</i> yang dapat memperluas jangkauan

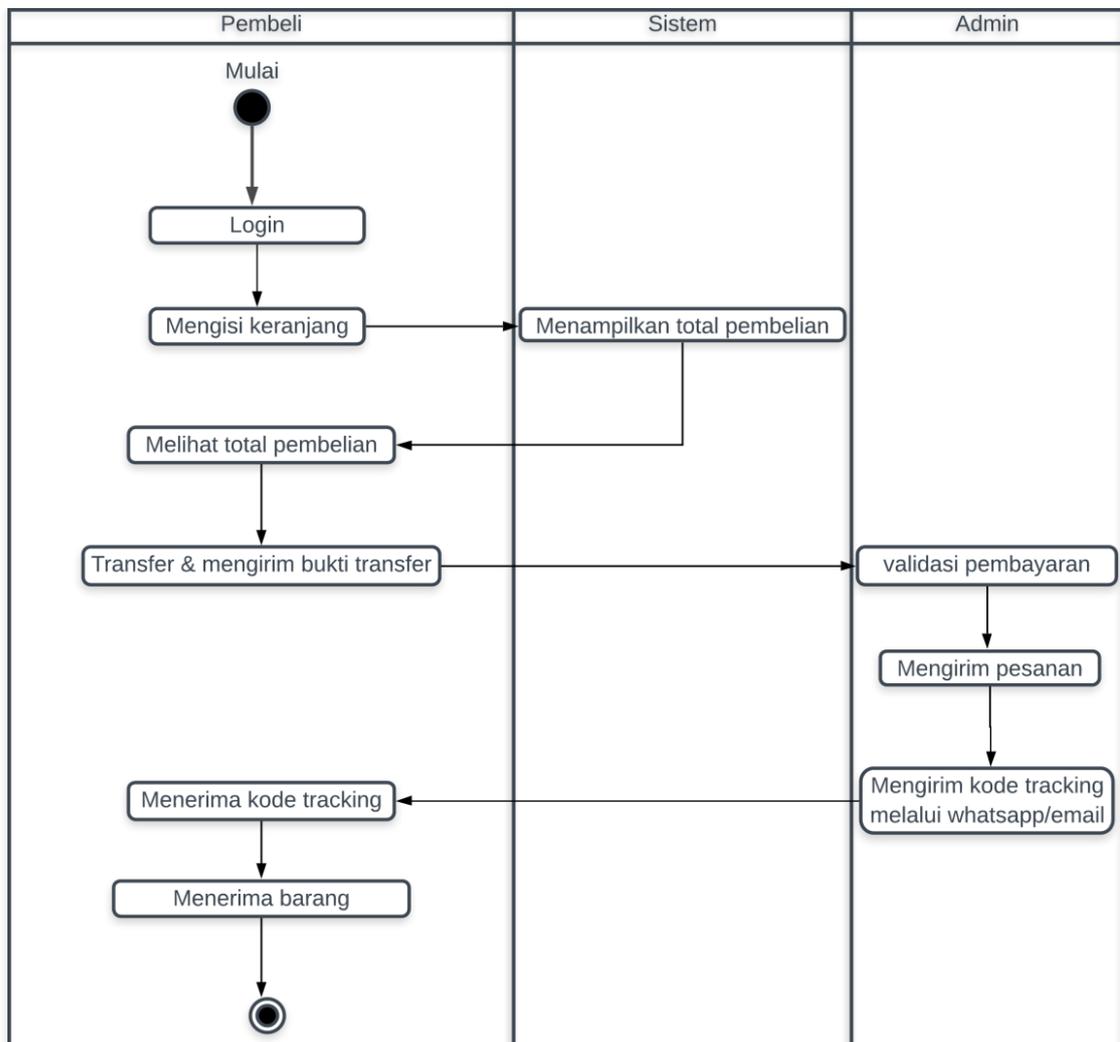
3.2. Analisis Sistem yang Baru

Berdasarkan analisis dan latar belakang masalah diatas, maka dapat dibangun sistem penjualan yang berfungsi untuk memberluas pemasaran dengan berbasis *website*. Alur sistem yang akan dibuat pada *website* Craftty Solo ditunjukkan pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.3 yaitu:

- a. Pengunjung yang belum menjadi member melakukan registrasi terlebih dahulu untuk bisa melakukan pembelian barang. Jika pengunjung sudah menjadi member maka pengunjung bisa melakukan login untuk melakukan pembelian, jika tidak pengunjung hanya bisa melihat halaman umum saja.
- b. Member memilih barang/produk dan input jumlah barang yang akan dipesan.
- c. Member melakukan pembayaran.
- d. Member melakukan konfirmasi/mengirimkan bukti pembayaran melalui *link whatsapp/message* yang tersedia pada menu kontak kami.
- e. Admin melakukan verifikasi pembayaran, jika sudah admin akan segera mengirim barang sesuai pesanan kealamat member/pembeli. Jika tidak ada konfirmasi dari member selama 2-3 hari, maka pemesanan akan dihapus atau dibatalkan.
- f. Member menerima kode *tracking* barang yang telah dipesan dari admin.
- g. Member menerima barang yang telah dipesan dari *website* Craftty Solo.



Gambar 3.2 Alur Sistem Registrasi



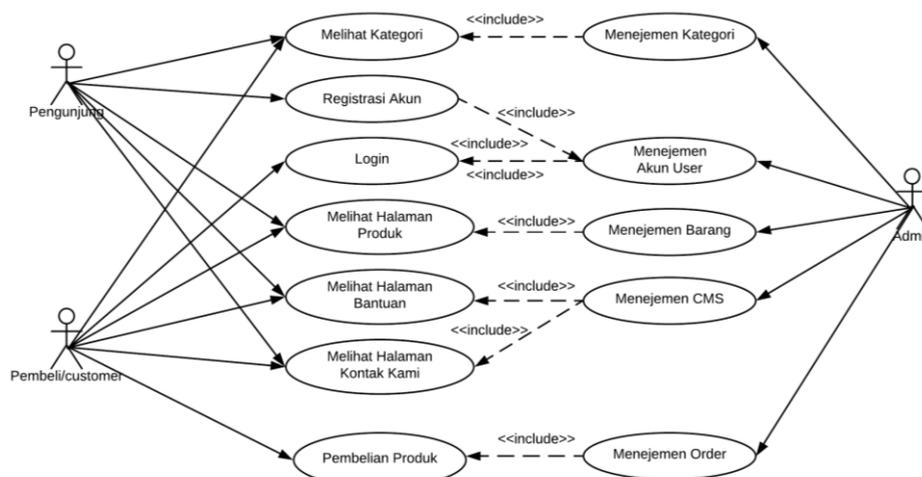
Gambar 3.3 Alur sistem pembelian

3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam tugas akhir ini meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, *deployment diagram*. Setelah desain sistem dibuat barulah program aplikasi dibuat dan perancangan ini menggunakan sistem perancangan berbasis objek, diuraikan dibawah ini.

3.3.1 Use Case Diagram

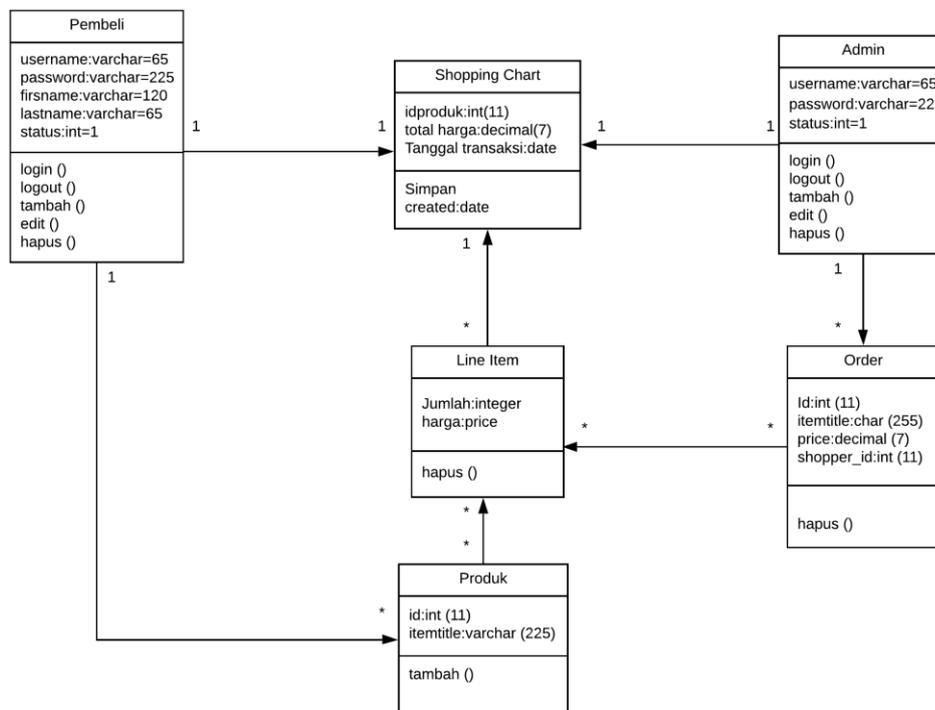
Use case diagram menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. *Use case* diagram pada *website* Craftty Solo terdiri dari tiga aktor yaitu admin, pembeli dan pengunjung. Admin dapat melakukan manajemen kategori, manajemen akun user, manajemen CMS (*Content Management System*), manajemen barang dan manajemen order. Sedangkan yang dapat dilakukan oleh pembeli yaitu melihat kategori, Login, melihat halaman produk, melihat halaman bantuan, melihat halaman kontak kami dan melakukan pembelian. Yang dapat dilakukan pengunjung yaitu melihat kategori, registrasi akun, melihat halaman produk, melihat halaman bantuan, melihat halaman kontak kami. *Use case* diagram untuk *website* Craftty Solo ditunjukkan pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Use Case diagram

3.3.2 Class Diagram

Class Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah *system*. *System* tersebut akan menampilkan *system* kelas, atribut dan hubungan antar kelas. *Class* Diagram *System website* Craftty Solo ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Class diagram

3.3.3 Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem bagaimana masing-masing alir berawal serta bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram bermanfaat untuk menganalisis *use case* melalui penggambaran aksi-aksi yang dibutuhkan, penggambaran algoritma berurutan yang kompleks, dan pemodelan aplikasi dengan proses paralel. Berikut merupakan *activity* diagram yang dilakukan oleh aplikasi :

3.3.3.1 Activity Diagram Pengunjung

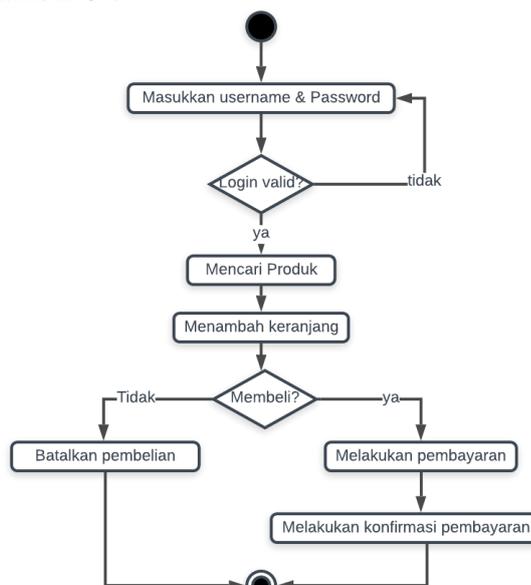
Activity Diagram pengunjung pada *website* Craftty Solo yaitu dimulai dengan melakukan proses registrasi terlebih dahulu sebelum melakukan tahap pembelian produk. Dalam proses registrasi/buat akun baru terdapat *form* registrasi dimana pengunjung yang ingin melakukan pembelian produk diminta untuk memasukkan datadiri sesuai *form* yang ada. *Activity* diagram pengunjung ditunjukkan pada Gambar 3.6



Gambar 3.6 Activity Diagram Pengunjung

3.3.3.2 Activity Diagram Pembeli/member

Activity Diagram pembeli pada *website* Craftty Solo setelah terdaftar sebagai member maka pembeli langsung dapat melakukan login untuk melanjutkan proses belanja dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan sebelumnya. Pembeli yang sudah terdaftar sebagai member dapat melakukan pembelian dan melakukan pembayaran melalui transfer kenomer rekening yang ada pada *website* dan melakukan konfirmasi pembayaran melalui *link* whatsapp/email yang ada pada *website*. Activity Diagram pembeli ditunjukkan pada Gambar 3.7



Gambar 3.7 Activity Diagram Pembeli/member

3.3.3.3 Activity Diagram Admin

Admin bertanggung jawab penuh terhadap konten *website* Craftty Solo. Halaman admin berbeda dengan halaman pembeli tentu pembeli/*member* tidak dapat mengakses halaman tersebut. Tanggung jawab admin pada Craftty Solo sebagai berikut:

1. Manajemen Kategori

Admin mengelola kategori sesuai jenisnya masing-masing agar dapat mempermudah pembeli dalam melakukan pencarian produk yang diinginkan, dimana terdapat dua kategori dalam *website* Craftty Solo ini yaitu buket bunga saja dan buket bunga + boneka.

2. Manajemen akun user

Admin dapat mengelola akun user pembeli dimana admin dapat menghapus/mengeditnya.

3. Manajemen barang

Admin bertanggung jawab mengelola data barang yang ada pada *website* Craftty Solo seperti memasukkan data produk yang dijual. Admin bertanggung jawab mengatur dan mengupdate produk yang akan dijual dalam *website* ini.

4. Mengelola CMS (*Content Management System*)

Admin bertanggung jawab mengelola tampilan *website* yaitu mengubah, menambah/mengurangi halaman pada tampilan pengguna akhir atau *end user interface*.

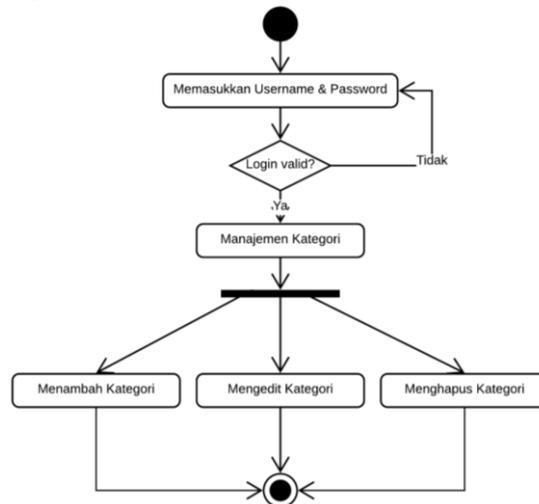
5. Manajemen *Order*

Admin bertanggung jawab mengelola data *order* barang, dimana admin dapat melihat dan mengupdate order barang yang sudah di kirim ke pembeli dan mencetak laporan penjualan.

3.3.3.3.1 Activity Diagram Admin Manajemen Kategori

Admin mengelola kategori sesuai jenisnya masing-masing agar dapat mempermudah pembeli dalam melakukan pencarian produk yang diinginkan, dimana terdapat dua kategori dalam *website* Craftty Solo ini yaitu buket bunga saja dan buket bunga + boneka. Admin bertanggung jawab mengatur dan

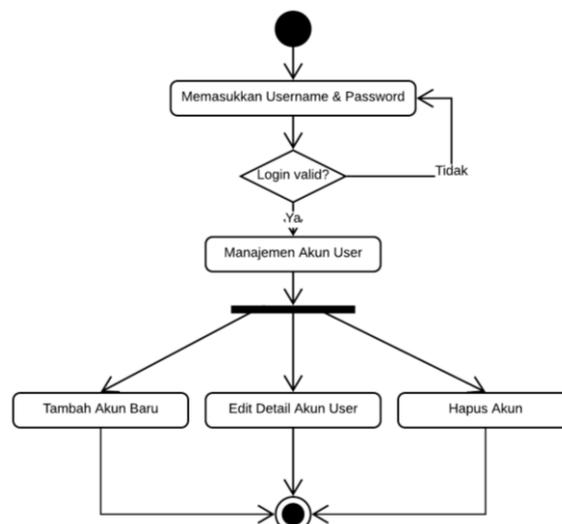
mengupdate produk yang akan dijual dalam *website* ini. Admin dapat masuk menggunakan akun admin yang sudah terdaftar sebelumnya dan melakukan login. Admin dapat melakukan manajemen kategori produk-produk pada *website* seperti menambah /mengedit kategori yang ada. *Activity* Diagram admin Manajemen Kategori ditunjukkan pada Gambar 3.8



Gambar 3.8 *Activity Diagram* Admin Manajemen Kategori

3.3.3.3.2 *Activity Diagram* Admin Manajemen Akun User

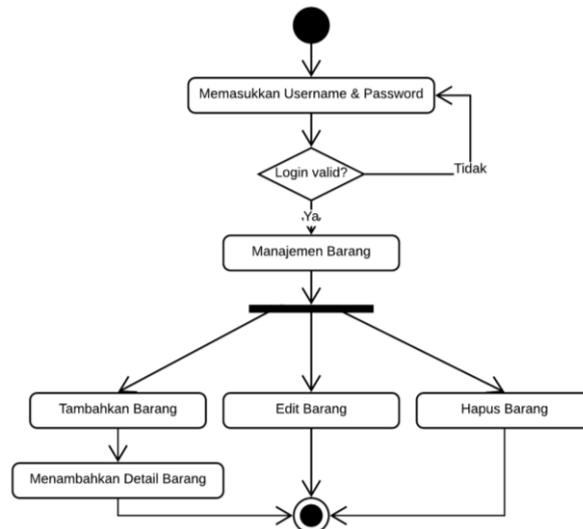
Admin dapat mengelola akun user pembeli dimana admin dapat menghapus, mengedit detail akun user dan juga menambahkan akun user baru. Akun user yang dihapus adalah akun user yang sudah tidak aktif lagi. *Activity* diagram admin manajemen akun user ditunjukkan pada Gambar 3.9



Gambar 3.9 *Activity Diagram* Admin Manajemen Akun User

3.3.3.3 Activity Diagram Admin Manajemen Barang

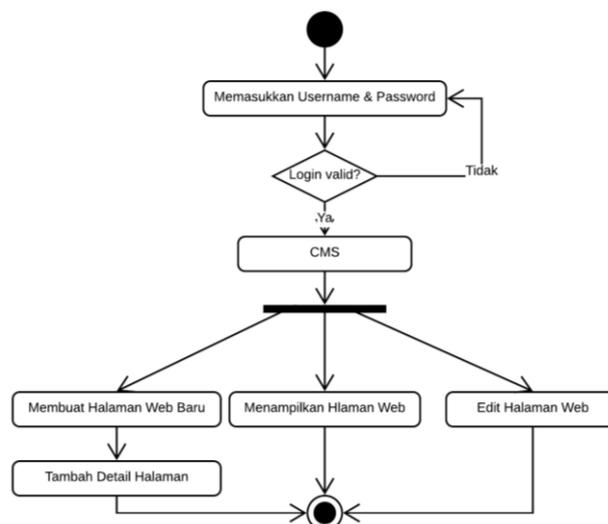
Admin bertanggung jawab mengelola data barang yang ada pada *website* Craftty Solo seperti memasukkan data produk yang dijual pada *website*. Admin dapat mengupdate, menambah/mengedit detail produk, dan menghapus produk. *Activity* diagram admin manajemen barang ditunjukkan pada Gambar 3.10



Gambar 3.10 *Activity* Diagram admin manajemen barang

3.3.3.4 Activity Diagram Admin CMS (*Content Management System*)

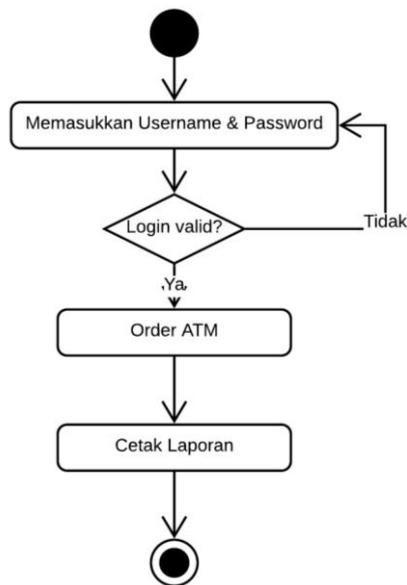
Admin bertanggung jawab memajemen konten *website* yaitu mengubah halaman, menambah/mengurangi halaman pada *end user interface*, menampilkan halaman *website*. *Activity* diagram Admin CMS ditunjukkan pada Gambar 3.11



Gambar 3.11 *Activity* Diagram Admin CMS

3.3.3.3.5 Activity Diagram Admin Order

Admin bertanggung jawab mengelola data *order* barang, dimana admin dapat melihat/mengupdate data order dan mencetak laporan order barang. *Activity* diagram manajemen order ditunjukkan pada Gambar 3.12



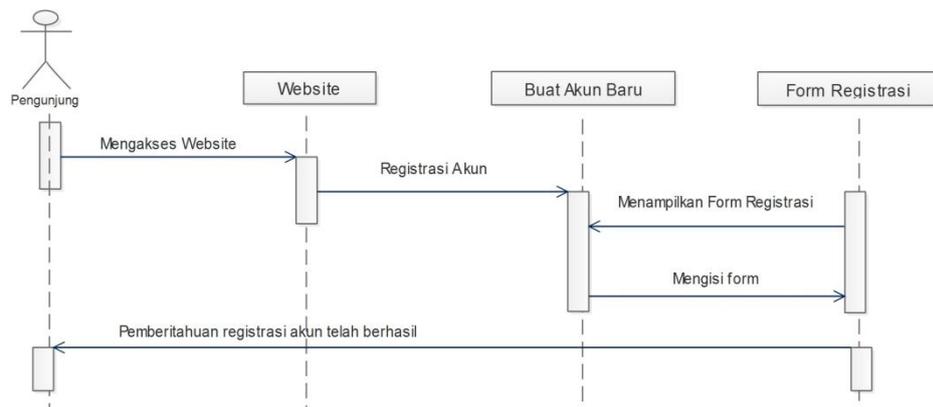
Gambar 3.12 Activity Diagram Admin Manajemen Order

3.3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Membuat diagram *sequence* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

3.3.4.1 Sequence Diagram User Pengunjung

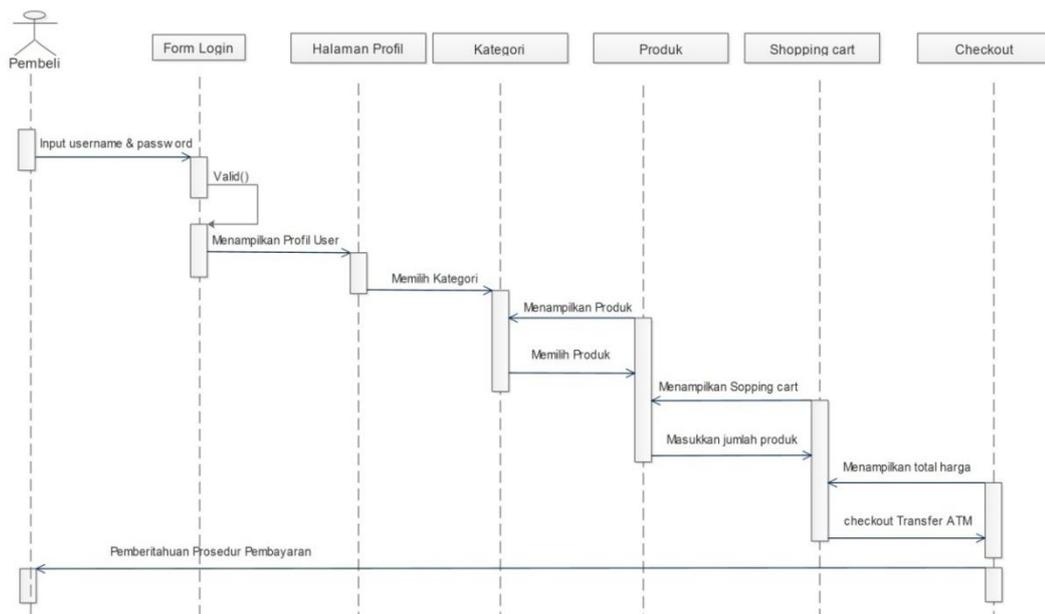
Sequence Diagram *User* Pengunjung diawali dengan pengunjung melakukan akses ke *website* Craftty Solo lalu pengunjung melakukan *registrasi* akun untuk bisa melakukan pembelian. Pengunjung diminta untuk memasukkan data diri dalam *form registrasi*, setelah selesai sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa *registrasi* telah berhasil dan pengunjung telah menjadi *member* Craftty Solo. *Sequence* diagram *user* pengunjung ditunjukkan pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 *Sequence diagram user pengunjung*

3.3.4.2 *Sequence Diagram User Pembeli/member*

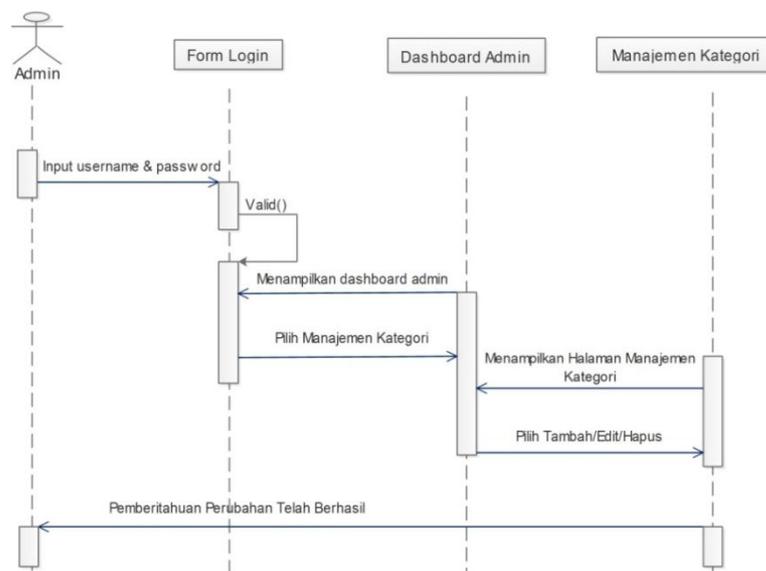
Sequence Diagram User Pembeli/*member* yaitu pembeli yang telah berhasil melakukan registrasi akun bisa langsung melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar, apabila valid maka pembeli bisa masuk kehalaman antarmuka pembeli dan pembeli bisa langsung memilih produk. Sistem akan menampilkan antarmuka produk dan pembeli mengisi keranjang belanja lalu sistem akan mengarah pada antarmuka *checkout*. Sequence diagram User Pembeli/*member* ditunjukkan pada Gambar 3.14



Gambar 3.14 *Sequence diagram User Pembeli/member*

3.3.4.3 Sequence Diagram Admin Manajemen Kategori

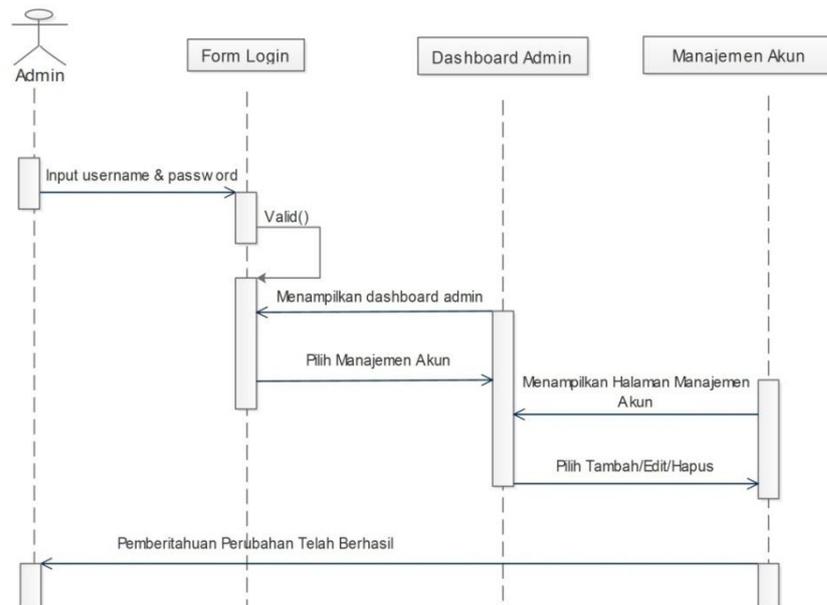
Sequence Diagram Admin Manajemen Kategori yaitu admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* pada *form* login, setelah *valid* maka akan tampil halaman *dashboard* admin lalu pilih manajemen kategori dan sistem akan menampilkan halaman manajemen kategori admin, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus kategori. Setelah dilakukan perubahan maka akan ada pemberitahuan bahwa perubahan telah berhasil. *Sequence Diagram Admin Manajemen Kategori* ditunjukkan pada Gambar 3.15



Gambar 3.15 *Sequence Diagram Admin Manajemen Kategori*

3.3.4.4 Sequence Diagram Admin Manajemen Akun

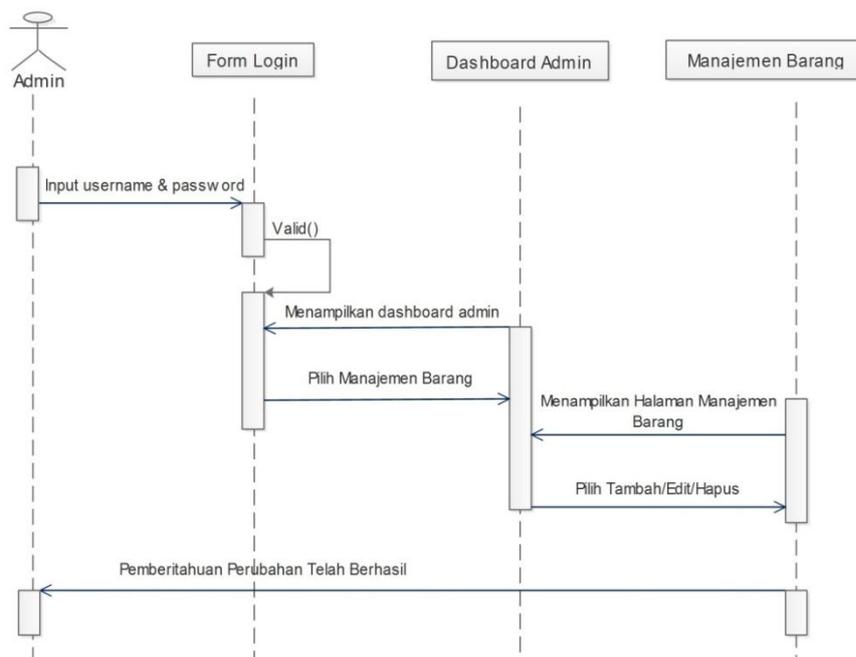
Sequence Diagram Admin Manajemen Akun yaitu admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* pada *form* login, setelah *valid* maka akan tampil halaman *dashboard* admin lalu pilih manajemen akun dan sistem akan menampilkan halaman manajemen akun admin, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus akun. Setelah dilakukan perubahan maka akan ada pemberitahuan bahwa perubahan telah berhasil. *Sequence Diagram Admin Manajemen Akun* ditunjukkan pada Gambar 3.16



Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Admin Manajemen Akun

3.3.4.5 *Sequence Diagram* Admin Manajemen Barang

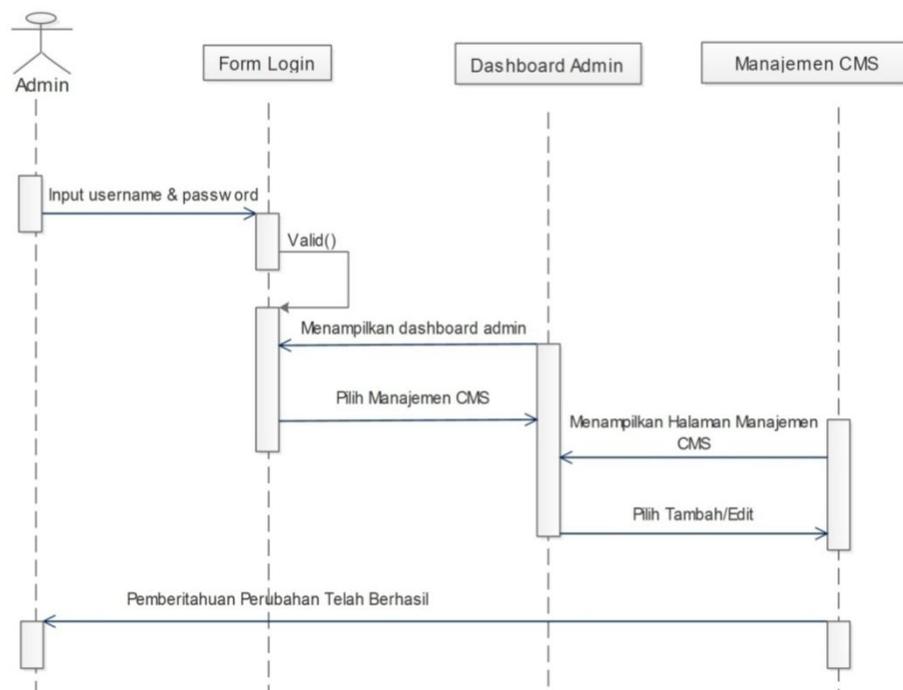
Sequence Diagram Admin Manajemen Barang yaitu admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* pada *form* login, setelah *valid* maka akan tampil halaman *dashboard* admin lalu pilih manajemen barang dan sistem akan menampilkan halaman manajemen barang admin, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus barang. Setelah dilakukan perubahan maka akan ada pemberitahuan bahwa perubahan telah berhasil. *Sequence Diagram* Admin Manajemen barang ditunjukkan pada Gambar 3.17



Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Admin Manajemen barang

3.3.4.6 Sequence Diagram Admin Manajemen CMS

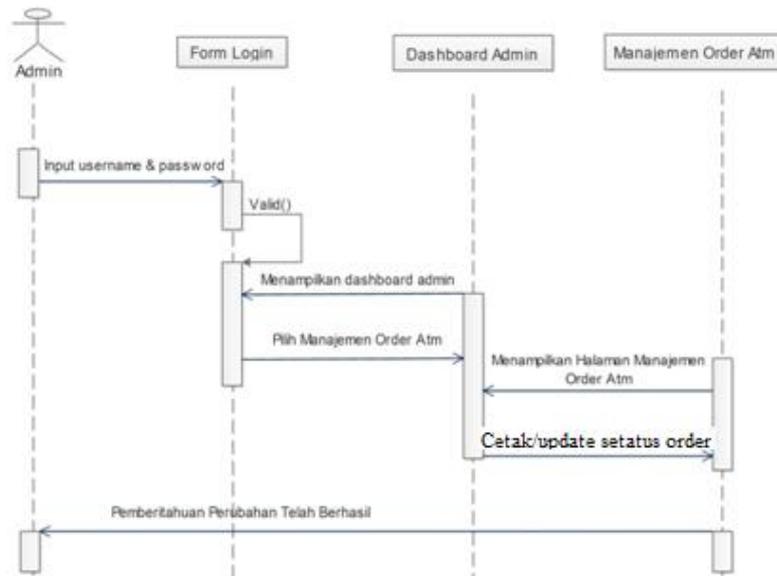
Sequence Diagram Admin Manajemen CMS (Content Management System) yaitu admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* pada *form* login, setelah *valid* maka akan tampil halaman *dashboard* admin lalu pilih manajemen CMS dan sistem akan menampilkan halaman manajemen CMS admin, admin dapat menambah, mengedit. Setelah dilakukan perubahan maka akan ada pemberitahuan bahwa perubahan telah berhasil. *Sequence Diagram Admin Manajemen CMS* ditunjukkan pada Gambar 3.18



Gambar 3.18 *Sequence Diagram Admin Manajemen CMS*

3.3.4.7 Sequence Diagram Admin Manajemen Order

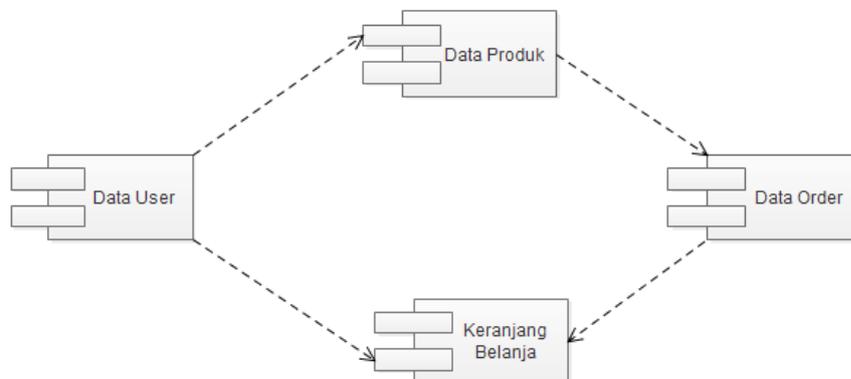
Sequence Diagram Admin Manajemen Order yaitu admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* pada *form* login, setelah *valid* maka akan tampil halaman *dashboard* admin lalu pilih manajemen *order* dan sistem akan menampilkan halaman manajemen *order* admin, admin dapat mengupdate setatus orderan dan dapat mmencetak laporan penjualan. Setelah dilakukan perubahan maka akan ada pemberitahuan bahwa perubahan telah berhasil. *Sequence Diagram Admin Manajemen order* ditunjukkan pada Gambar 3.19



Gambar 3.19 *Sequence Diagram Admin Manajemen Order*

3.3.5 Component Diagram

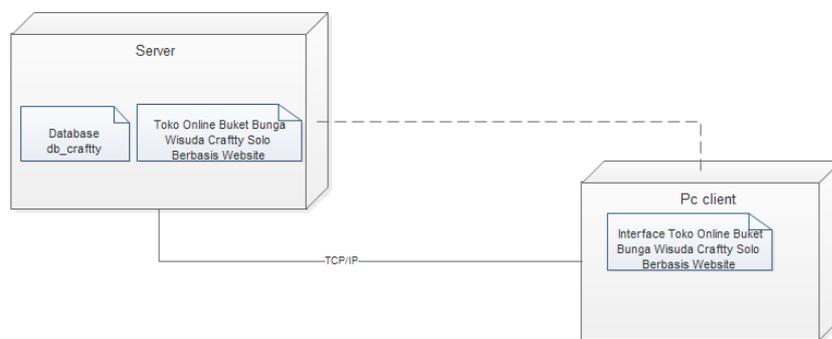
Component diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan struktur fisik dari kode, pemetaan pandangan logis dari kelas proyek untuk kode aktual di mana logika ini dilaksanakan. *Component Diagram website Craftty Solo* ini terdiri dari *component* data user, data produk, data order dan keranjang belanja. Data user berisi *database* akun *user*, data produk berisi *database* item produk dan data order berisi *database* store basket. Keranjang belanja berisi data dari data user, data produk dan data order. *Component Diagram website Craftty Solo* dapat dilihat pada Gambar 3.20



Gambar 3.20 *Component diagram website Craftty Solo*

3.3.6 Deployment Diagram

Deployment diagram merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan detail bagaimana komponen disusun di infrastruktur sistem. *Deployment diagram* pada *website* Craftty Solo ini terbagi menjadi dua yaitu *server* dan *client*, pada *server* terdapat dua *component* yaitu sistem/*website* Craftty Solo dan *database* craftty, sedangkan *client* hanya memiliki satu *component* yaitu *interface* sistem/*website* Craftty Solo. *Deployment Diagram website* Craftty Solo dapat dilihat pada Gambar 3.21

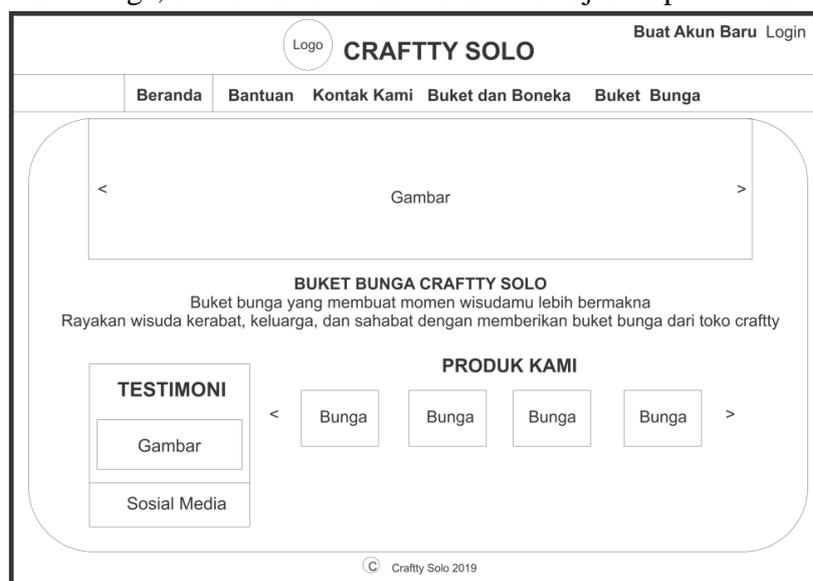


Gambar 3.21 *Deployment Diagram website* Craftty Solo

3.4. Desain Layout Website

3.4.1 Halaman Beranda

Halaman beranda berisi menu beranda, bantuan, kontak kami, buket dan boneka, buket bunga, Testmoni. Desain beranda ditunjukkan pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Desain halaman beranda Craftty Solo

3.4.2 Halaman Buat Akun Baru

Halaman buat akun baru berisi *form* data diri pengunjung yang akan mendaftar menjadi *member*. Desain halaman buat akun baru ditunjukkan pada Gambar 3.23.

The screenshot shows the 'Buat Akun Baru' page for 'CRAFTTY SOLO'. The page has a header with the logo and navigation links: Beranda, Bantuan, Kontak Kami, Buket dan Boneka, and Buket Bunga. The main content area is titled 'Buat Akun Baru' and includes the subtext 'Bergabung menjadi member crafty solo'. The form contains the following fields: Username, Nama Depan, Nama Belakang, Organisasi, Alamat, Kota, Negara, Kode Pos, Telephone, E-mail, Password, and Ulangi Password. A 'Setuju' button is located at the bottom of the form. The footer includes the copyright notice '© Crafty Solo 2019'.

Gambar 3.23 Desain halaman Buat Akun Baru Craftty Solo

3.4.3 Halaman *Login*

Halaman *login* berisi *form username* dan *password* untuk pembeli yang sudah membuat akun. Desain halaman *login* ditunjukkan pada Gambar 3.24.

The screenshot shows the 'Halaman Login' page. The form contains the following elements: a 'Username' input field, a 'Password' input field, a checkbox labeled 'Ingat Saya', and a 'Login' button.

Gambar 3.24 Desain halaman *Login* Craftty Solo

3.4.4 Halaman Bantuan

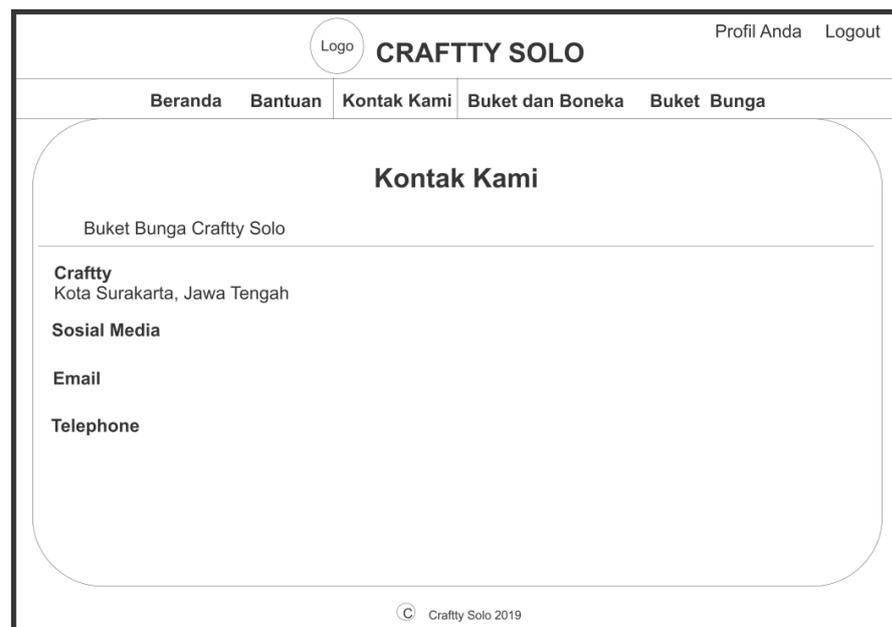
Halaman bantuan berisi informasi kepada pembeli tentang cara/prosedur pembelian produk. Desain halaman bantuan ditunjukkan pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 Desain halaman Bantuan Craftty Solo

3.4.5 Halaman Kontak Kami

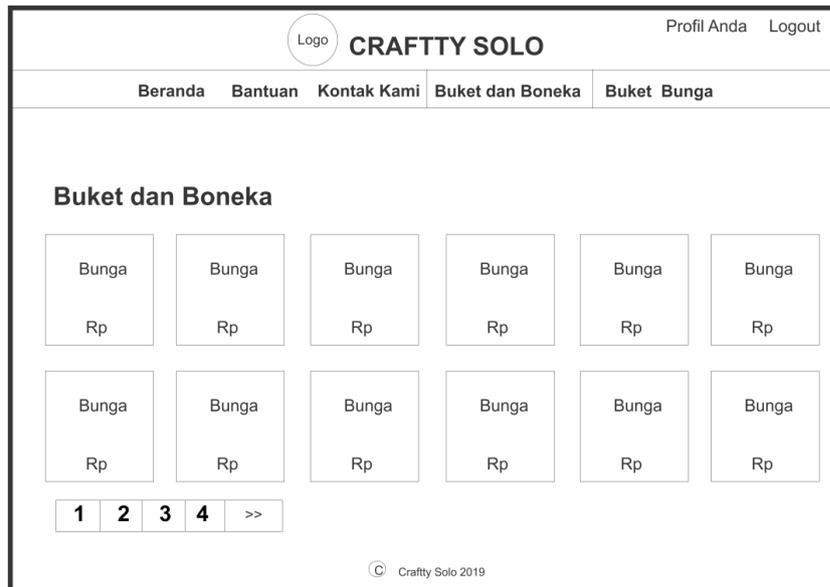
Halaman kontak kami berisikan informasi tentang akun sosial media Craftty Solo. Desain halaman kontak kami ditunjukkan pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Desain halaman Kotak Kami

3.4.6 Halaman Kategori Buket dan Boneka

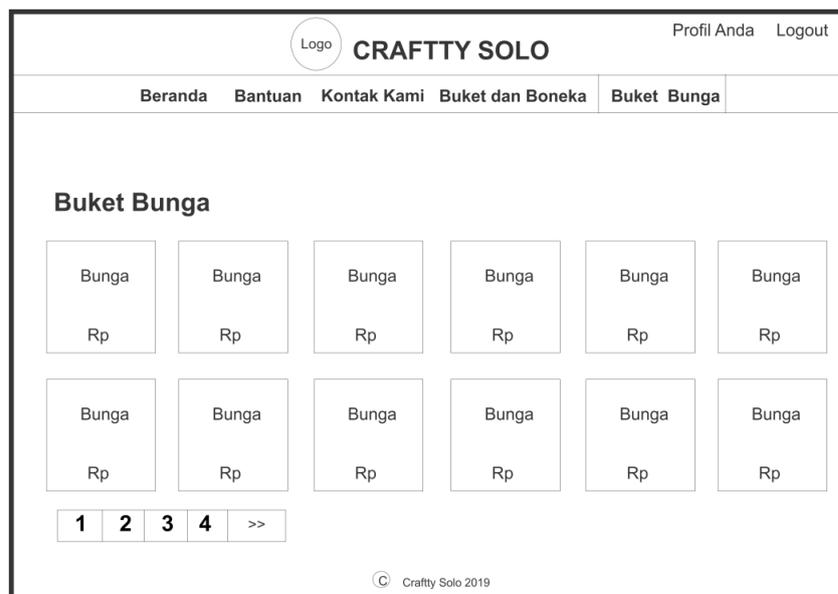
Halaman kategori buket dan boneka berisikan produk buket bunga dan boneka. Desain halaman kategori buket dan boneka ditunjukkan pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27 Desain halaman Produk Buket dan Boneka Craftty Solo

3.4.7 Halaman Kategori Buket Bunga

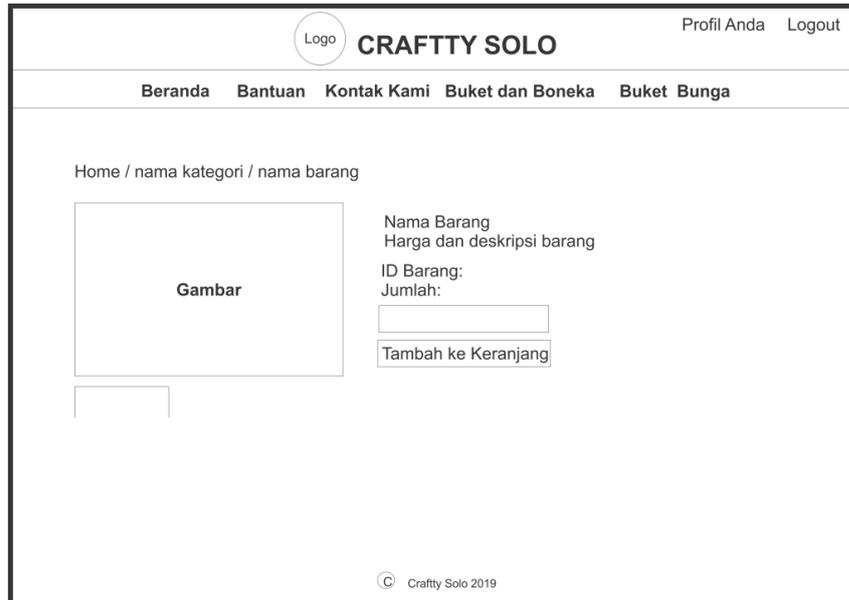
Halaman Kategori buket bunga berisikan produk buket bunga. Desain halaman kategori buket bunga ditunjukkan pada Gambar 3.28



Gambar 3.28 Desain halaman Produk Buket Bunga Craftty Solo

3.4.8 Halaman Spesifikasi Barang

Halaman *spesifikasi* barang berisi tentang informasi *detail* nama barang, harga dan jumlah yang akan dibeli. Desain halaman *spesifikasi* barang ditunjukkan pada Gambar 3.29



Gambar 3.29 Desain halaman spesifikasi Barang Craftty Solo

3.4.9 Halaman Keranjang Belanja

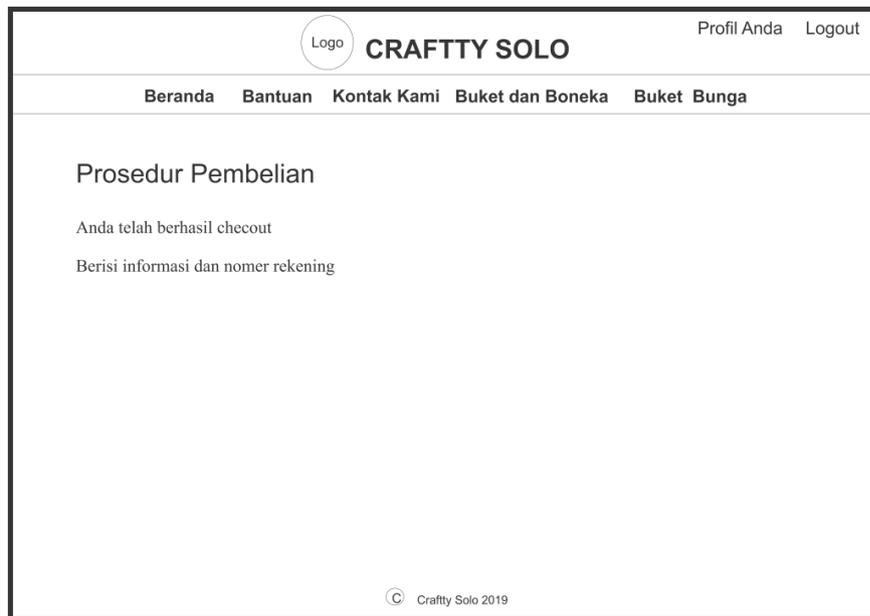
Halaman keranjang belanja berisi tentang total harga pembelian produk. Desain halaman keranjang belanja ditunjukkan pada Gambar 3.28



Gambar 3.30 Desain halaman Keranjang Belanja Craftty Solo

3.4.10 Halaman *Checkout*

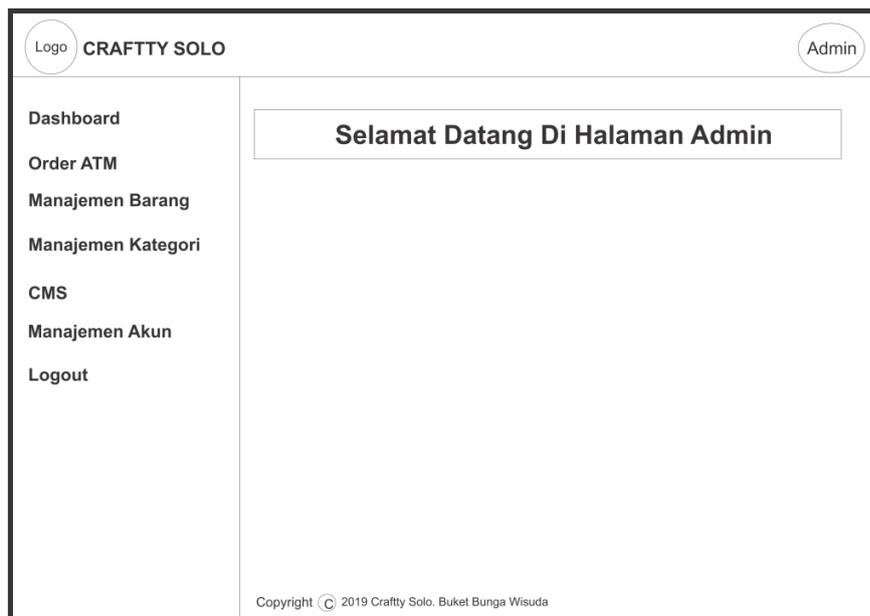
Halaman *Checkout* berisikan informasi nomer rekening Craftty Solo. Desain halaman *checkout* ditunjukkan pada Gambar 3.31



Gambar 3.31 Desain halaman *checkout* Craftty Solo

3.4.11 Halaman Admin

Halaman admin berisikan tentang manajemen toko *online* Craftty Solo. Desain halaman admin ditunjukkan pada Gambar 3.32



Gambar 3.32 Desain halaman *Admin* Craftty Solo