

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

3.1.1. Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini

Beaneta Hijab merupakan konveksi industri rumah tangga yang menyediakan kebutuhan hijab para muslimah. Didirikan oleh Ibu Zuhanis pada tahun 2015. Beaneta Hijab memproduksi hijab instan dengan sistem pemesanan terlebih dahulu oleh konsumen. Sampai saat ini Beaneta Hijab hanya memenuhi kebutuhan hijab dari wilayah sekitar tempat produksi.

Analisis dan perancangan sistem merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem untuk menentukan kebutuhan, permasalahan yang dapat diatasi dari adanya sebuah sistem yang akan dibangun, dan sistem seperti apa yang akan dibuat. Metode PIECES merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk klasifikasi permasalahan yang ada berdasarkan kategori yang disebutkan dalam tiap hurufnya *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service* (Whitten & Bentley, 2007).

Analisis PIECES pada Beaneta Hijab saat ini disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Analisis PIECES

| Parameter | Masalah | Solusi |
|--------------------|--|--|
| <i>Performance</i> | Sistem penjualannya adalah konsumen mendatangi rumah produksi untuk melakukan transaksi. Ini membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit bagi calon konsumen. | Memberikan sistem yang mampu menyajikan produk tanpa mendatangi rumah produksi |
| <i>Information</i> | Informasi produk Beaneta Hijab yang tersampaikan hanya sebatas sekitar wilayah rumah produksi saja. | Memberikan sistem yang mampu memberikan informasi tentang produk tanpa tergantung dengan lokasi rumah produksi |

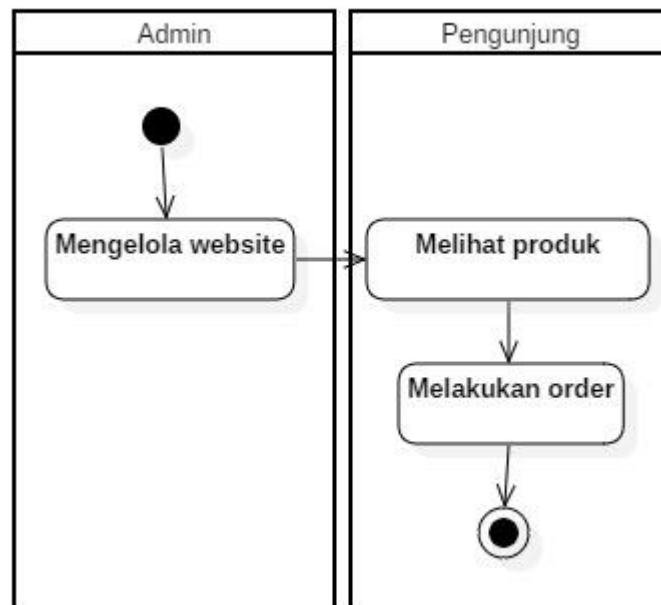
Tabel 3.1 Tabel Analisis PIECES (lanjutan)

| Parameter | Masalah | Solusi |
|-------------------|---|--|
| <i>Economy</i> | Pemasaran dan produksi Beaneta Hijab yang belum maksimal menyisakan bahan hijab yang tidak terpakai cukup banyak. | Memberikan sistem yang mampu memaksimalkan produksi dengan mengoptimalkan pengenalan produk untuk menekan biaya bahan. |
| <i>Control</i> | Sistem yang dijalankan Beaneta hijab saat ini adalah calon konsumen mendatangi rumah produksi untuk memesan hijab yang diinginkan. Selanjutnya Beaneta Hijab mengerjakan pesanan tersebut tanpa adanya pencatatan yang jelas jenis atau motif hijab yang dipesan. | Memberikan sistem yang mampu membantu pencatatan produk yang telah dipesan. |
| <i>Efficiency</i> | Satu sumber daya manusia (pekerja) hanya mampu melayani satu calon konsumen. Ini menjadi permasalahan ketika ada banyak permintaan yang masuk. | Memberikan sistem yang mampu mempersingkat proses pemesanan. |
| <i>Service</i> | Keterbatasan pelayanan calon konsumen ketika terjadi peningkatan permintaan. | Memberikan sistem yang mampu melayani banyak konsumen dalam satu waktu. |

3.1.2. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Setelah memahami dan menganalisis permasalahan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Beaneta Hijab membutuhkan sistem yang mampu menyajikan melayani calon konsumen lebih dari satu dalam satu waktu dengan sistem pemasaran secara *online shop* berbasis *website* dengan menggunakan *Content Management System* (CMS) sebagai pendukung sistemnya.

Analisis sistem yang baru berupa *website* yang dikelola oleh admin. Admin dapat melakukan aktivitas seperti menambah, mengubah, atau menghapus produk. Kemudian pengunjung mengunjungi *website* untuk melihat produk dari Beaneta Hijab. Pengunjung memilih produk yang diinginkan kemudian melakukan order melalui kontak yang disediakan. Analisis sistem yang baru ditunjukkan pada Gambar 3.1.

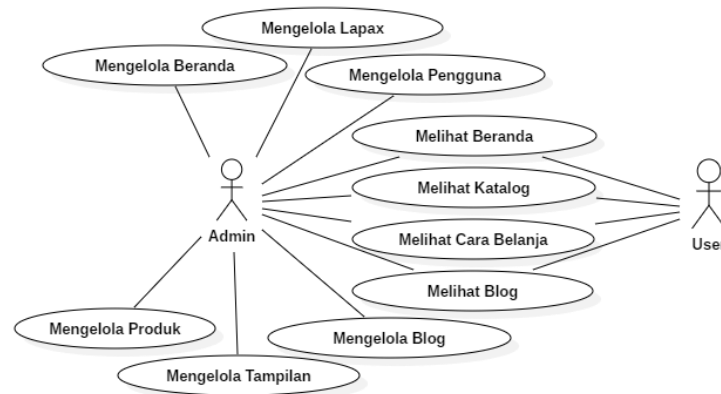


Gambar3.1. Sistem Yang Baru

3.2. Perancangan Sistem

3.2.1. Use Case Diagram

Admin melakukan *maintenance website* yaitu mengelola beranda, mengelola tampilan, mengelola lapax, mengelola pengguna dan juga dapat sebagai *user* atau pengunjung *website* seperti melihat beranda, melihat katalog, cara belanja dan melihat blog. *Use case diagram website* disajikan dalam Gambar 3.2.

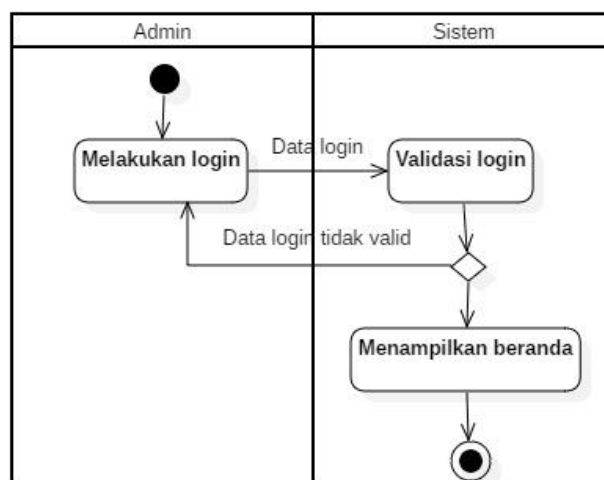


Gambar3.2. Use Case Diagram Website

3.2.2. Activity Diagram

3.2.2.1. Activity Diagram Admin Beranda

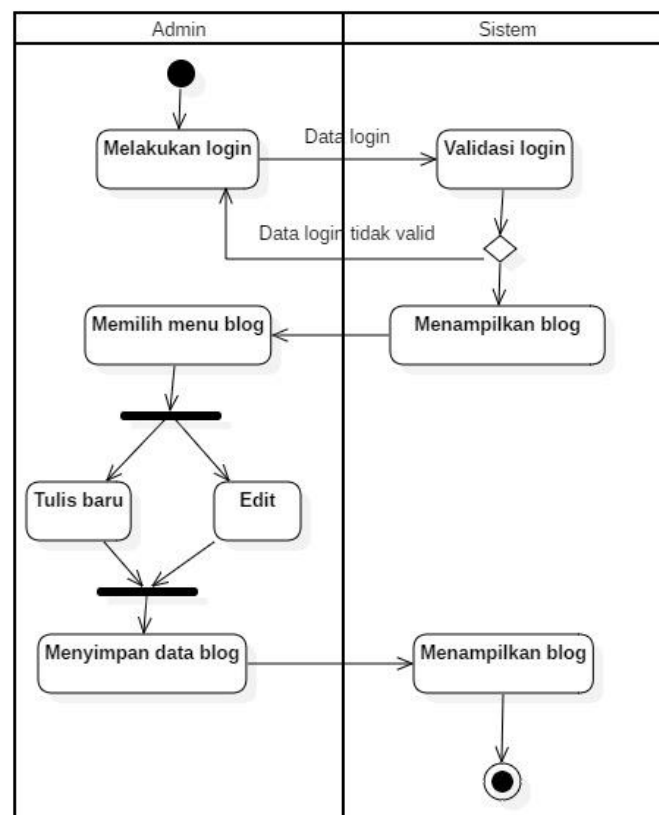
Activity diagram admin beranda dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan beranda. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. *Activity diagram* admin beranda disajikan dalam Gambar 3.3.



Gambar3.3. Activity Diagram Admin Beranda

3.2.2.2. Activity Diagram Admin Blog

Activity diagram admin blog dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan blog. Tetapi apabila *login gagal* maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman blog, admin dapat melakukan tindakan tulis baru dan edit blog. Blog baru atau yang telah diedit disimpan dalam sistem. Kemudian sistem akan menampilkan blog yang telah tersimpan. *Activity diagram* admin blog disajikan dalam Gambar 3.4.

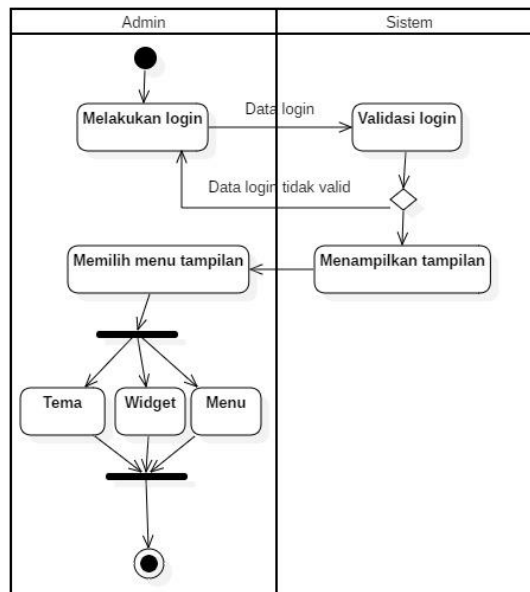


Gambar3.4. Activity Diagram Admin Blog

3.2.2.3. Activity Diagram Admin Tampilan

Activity diagram admin tampilan dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan tampilan. Tetapi apabila *login gagal* maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman tampilan, admin dapat melakukan *maintenance*. Terdapat tiga sub menu yang dapat dipilih oleh admin untuk *maintenance website*.

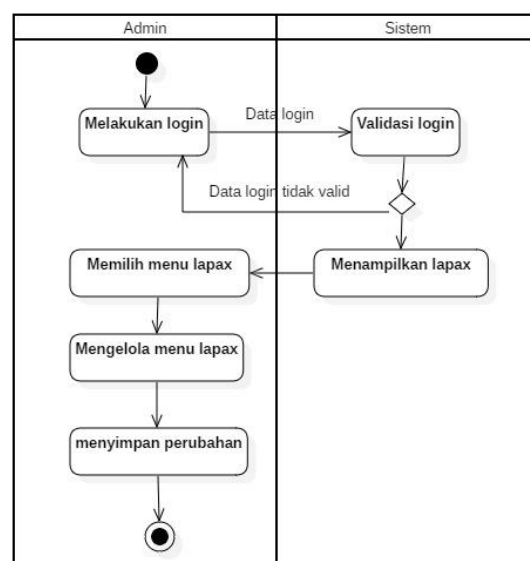
Activity diagram admin tampilan disajikan dalam Gambar 3.5.



Gambar3.5. Activity Diagram Admin Tampilan

3.2.2.4. Activity Diagram Admin Lapax

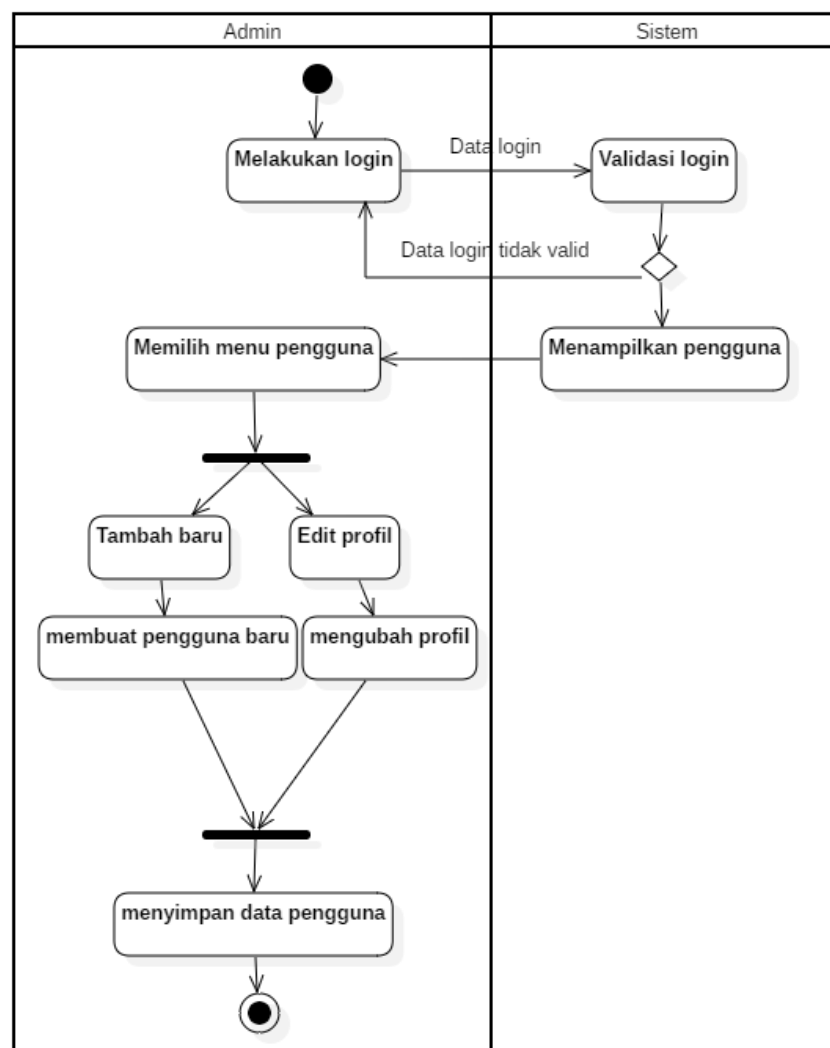
Activity diagram admin lapax dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan lapax. Tetapi apabila *login gagal* maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman lapax, admin dapat melakukan *maintenance* sesuai dengan kebutuhan. Activity diagram admin lapax disajikan dalam Gambar 3.6.



Gambar3.6. Activity Diagram Admin Lapax

3.2.2.5. Activity Diagram Admin Pengguna

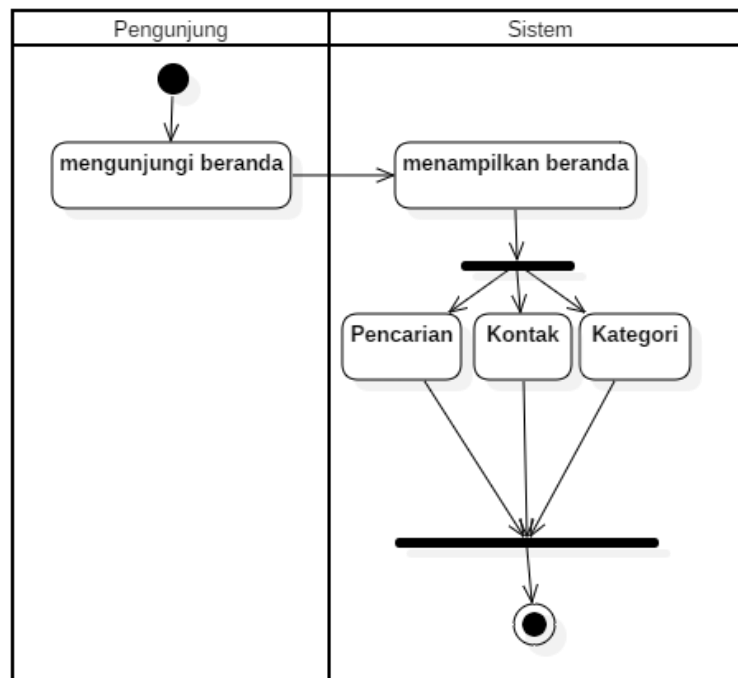
Activity diagram admin pengguna dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan pengguna. Tetapi apabila *login gagal* maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman pengguna, admin dapat melakukan tindakan tambah baru dan edit profil. Tindakan yang telah dilakukan akan disimpan untuk digunakan kembali ketika masuk ke halaman pengguna. *Activity diagram* admin pengguna disajikan dalam Gambar 3.7.



Gambar3.7. Activity Diagram Admin Pengguna

3.2.2.6. Activity Diagram Pengunjung Beranda

Activity diagram pengunjung beranda dimulai dengan pengunjung masuk ke halaman beranda. Sistem akan menampilkan halaman beranda. Di halaman beranda, terdapat tiga sub menu yang dapat diakses oleh pengunjung yaitu pencarian, kontak dan kategori. *Activity diagram* pengunjung beranda disajikan dalam Gambar 3.8.

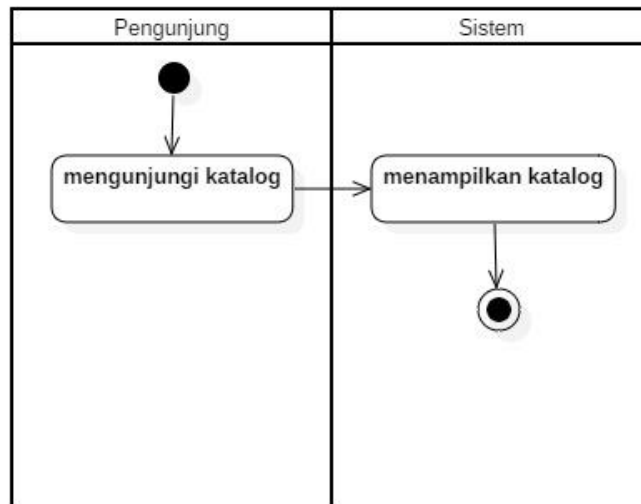


Gambar3.8. Activity Diagram Pengunjung Beranda

3.2.2.7. Activity Diagram Pengunjung Katalog

Activity diagram pengunjung katalog dimulai dengan pengunjung masuk ke halaman katalog. Sistem akan menampilkan halaman katalog. Di halaman katalog terdapat semua produk Beanea hijab.

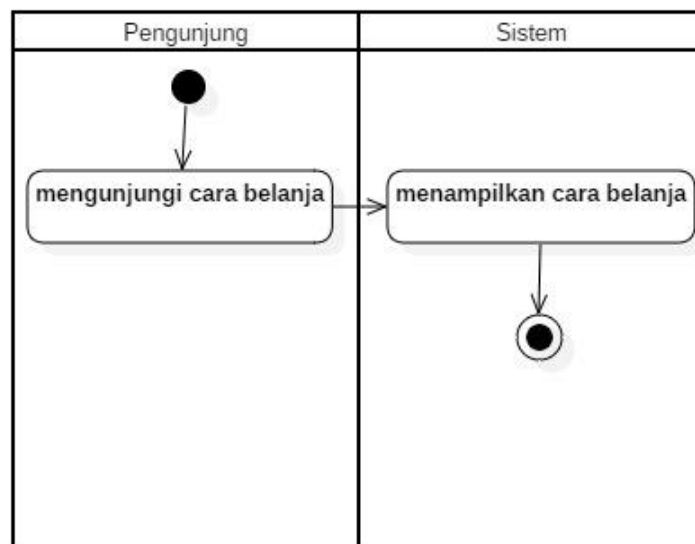
Activity diagram pengunjung katalog disajikan dalam Gambar 3.9.



Gambar3.9. *Activity Diagram* Pengunjung Katalog

3.2.2.8. *Activity Diagram* Pengunjung Cara Belanja

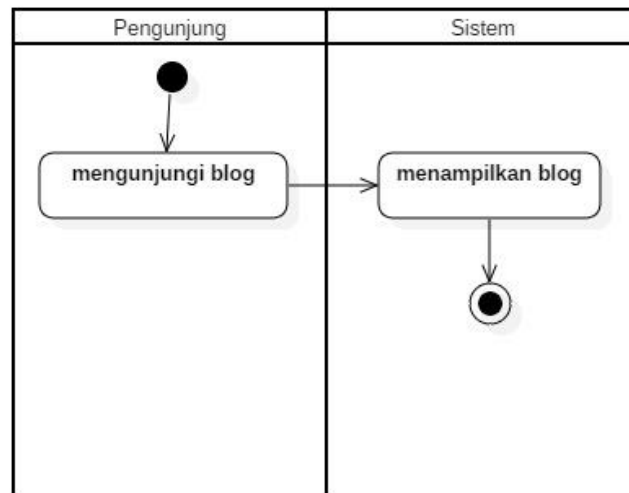
Activity diagram pengunjung cara belanja dimulai dengan pengunjung masuk ke halaman cara belanja. Sistem akan menampilkan halaman cara belanja. Di halaman cara belanja terdapat uraian petunjuk tentang tata cara belanja dan kontak untuk memesan produk. *Activity diagram* pengunjung cara belanja disajikan dalam Gambar 3.10.



Gambar3.10. *Activity Diagram* Pengunjung Cara Belanja

3.2.2.9. Activity Diagram Pengunjung Blog

Activity diagram pengunjung blog dimulai dengan pengunjung masuk ke halaman blog. Sistem akan menampilkan halaman blog. Di halaman blog terdapat semua artikel yang berkaitan tentang produk Beanea hijab. *Activity diagram* pengunjung blog disajikan dalam Gambar 3.11.

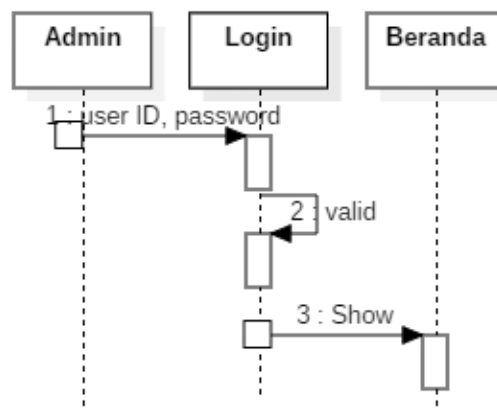


Gambar3.11. *Activity Diagram* Pengunjung Blog

3.2.3. Squence Diagram

3.2.3.1. Squence Diagram Admin Beranda

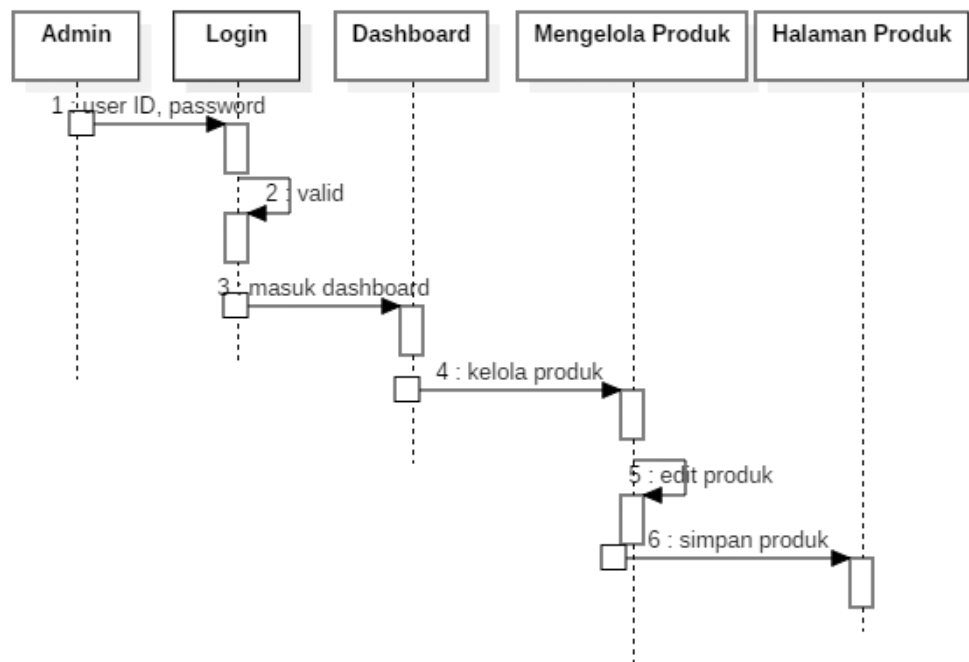
Squence diagram admin beranda dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan beranda. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. *Squence diagram* admin beranda disajikan dalam gambar 3.12.



Gambar3.12. *Squence Diagram* Admin Beranda

3.2.3.2. Squence Diagram Admin Produk

Sequence diagram admin produk dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan *dashboard* admin. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman *dashboard* terdapat menu produk yang dapat digunakan untuk mengelola produk yang akan ditampilkan oleh halaman produk. *Sequence diagram* admin Produk disajikan dalam Gambar 3.13.

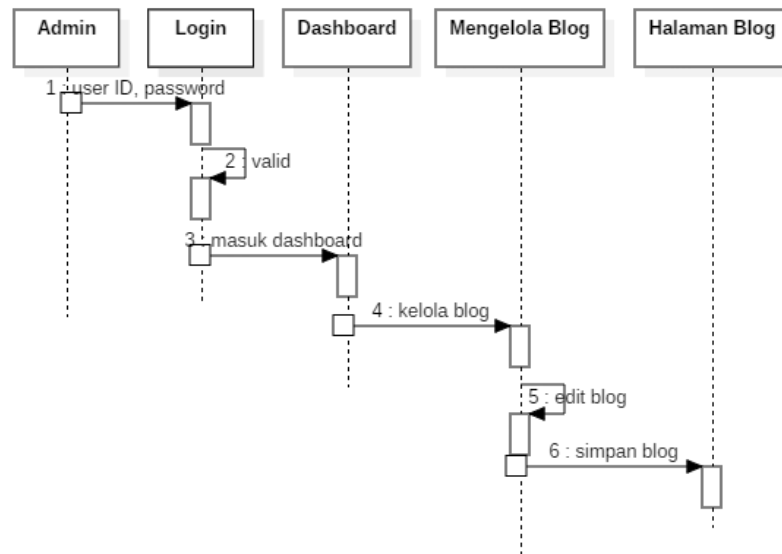


Gambar3.13. *Sequence Diagram* Admin Produk

3.2.3.3. Squence Diagram Admin Blog

Sequence diagram admin blog dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan *dashboard* admin. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman *dashboard* terdapat menu blog yang dapat digunakan untuk mengelola blog yang akan ditampilkan oleh halaman blog.

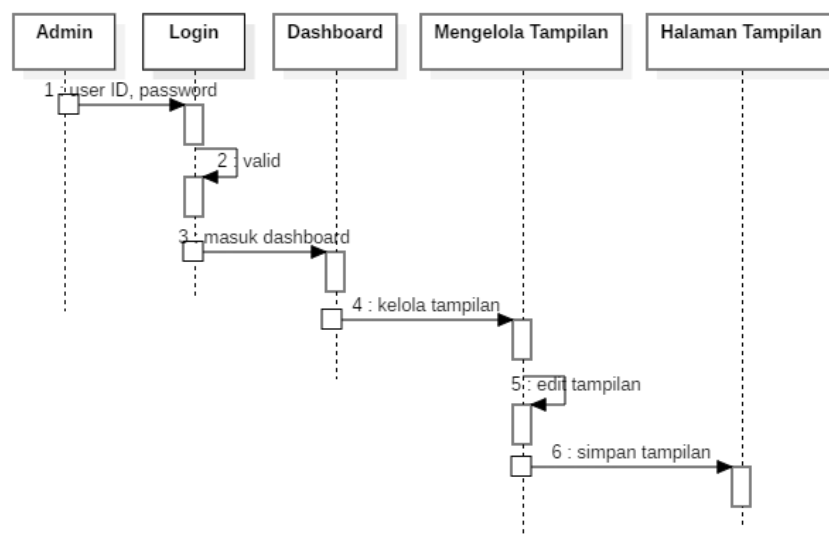
Sequence diagram admin blog disajikan dalam Gambar 3.14.



Gambar3.14. *Sequence Diagram* Admin Blog

3.2.3.4. *Sequence Diagram* Admin Tampilan

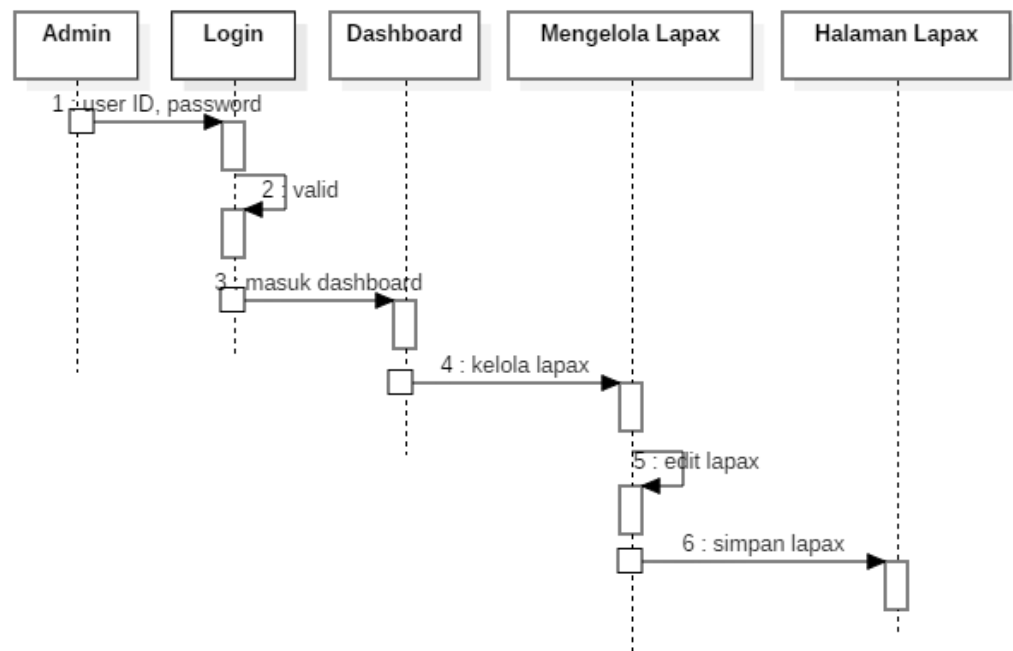
Sequence diagram admin tampilan dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan *dashboard* admin. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman *dashboard* terdapat menu tampilan yang dapat digunakan untuk mengelola tampilan *website*. *Sequence diagram* admin tampilan disajikan dalam Gambar 3.15.



Gambar3.15. *Sequence Diagram* Admin Tampilan

3.2.3.5. Sequence Diagram Admin Lapax

Sequence diagram admin lapax dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan *dashboard* admin. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman *dashboard* terdapat menu lapax yang dapat digunakan untuk mengelola lapax yang akan digunakan untuk *management website*. Sequence diagram admin lapax disajikan dalam Gambar 3.16.

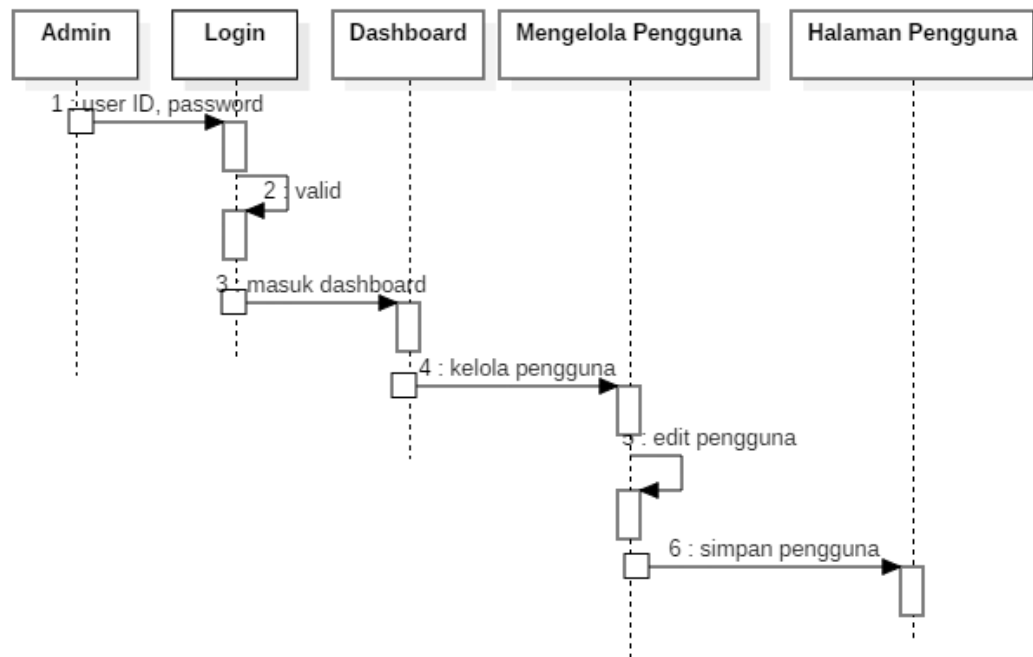


Gambar3.16. Sequence Diagram Admin Lapax

3.2.3.6. Sequence Diagram Admin Pengguna

Sequence diagram admin produk dimulai dengan admin melakukan *login* sistem, jika *login valid* maka sistem akan langsung menampilkan *dashboard* admin. Tetapi apabila *login* gagal maka sistem akan meminta admin untuk mengulangi *login* kembali. Di halaman *dashboard* terdapat menu pengguna yang dapat digunakan untuk mengelola pengguna yang akan ditampilkan oleh halaman pengguna.

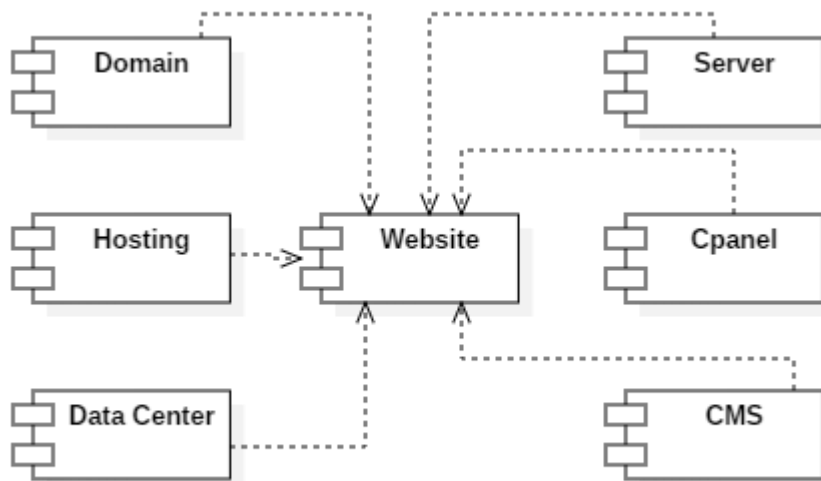
Sequence diagram admin pengguna disajikan dalam Gambar 3.17.



Gambar3.17. *Sequence Diagram* Admin Pengguna

3.2.4. Component Diagram

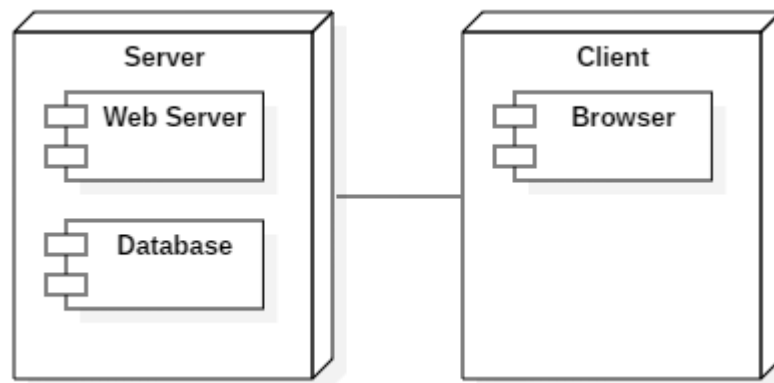
Component diagram website terdiri dari *domain*, *hosting*, *data center*, *server*, *cpanel* dan *Content Management System (CMS)*. *Component diagram website* disajikan dalam Gambar 3.18.



Gambar3.18. *Component Diagram* Website

3.2.5. Deployment Diagram

Deployment diagram website terbagi kedalam *server* dan *client*. Di *server* terdapat *web server* dan *database* sedangkan di *client* terdapat *browser*. *Deployment diagram website* disajikan dalam Gambar 3.19.

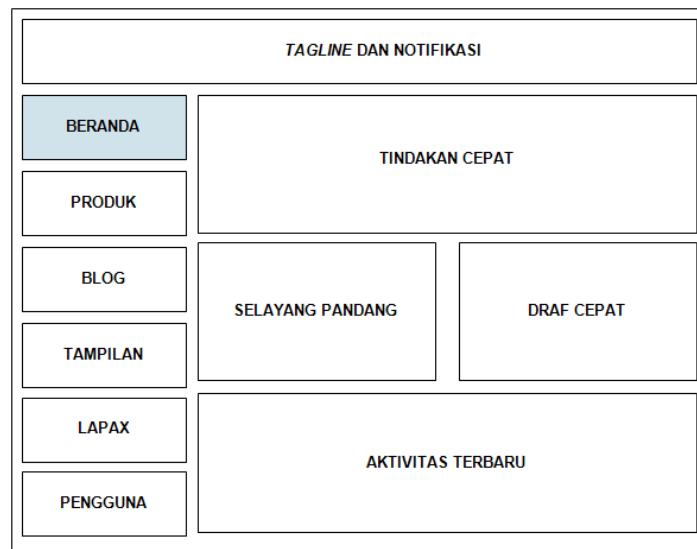


Gambar3.19. *Deployment Diagram Website*

3.2.6. Desain Layout

3.2.6.1. Desain Admin Beranda

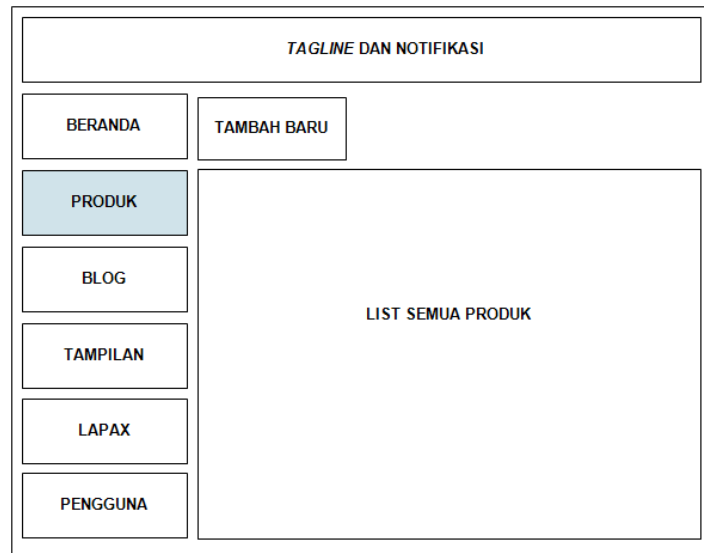
Desain admin beranda adalah form yang menampilkan semua menu dan sub menu dalam *website* yang diakses oleh admin. Gambar 3.20 menampilkan rancangan desain admin beranda.



Gambar 3.20. Desain Admin Beranda

3.2.6.2. Desain Admin Produk

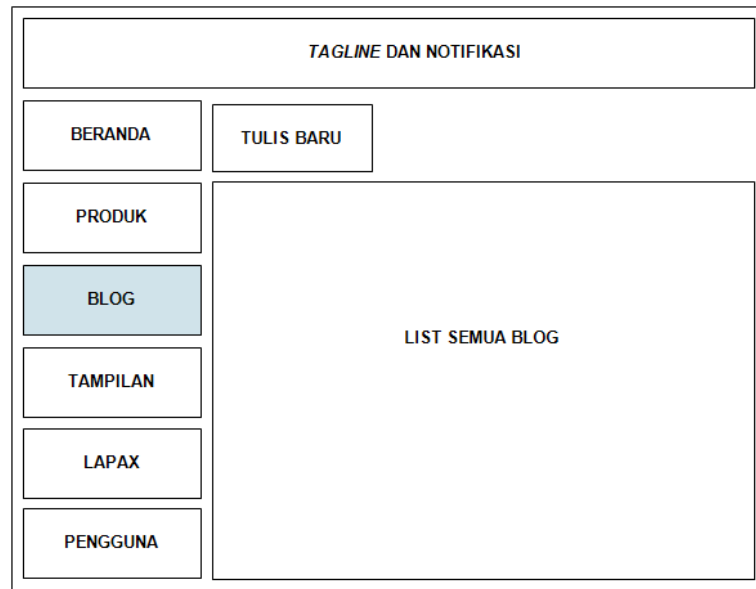
Desain admin produk adalah *form* yang menampilkan dan mengelola produk yang ada dalam *website* oleh admin. Gambar 3.21 menampilkan rancangan desain admin produk.



Gambar 3.21. Desain Admin Produk

3.2.6.3. Desain Admin Blog

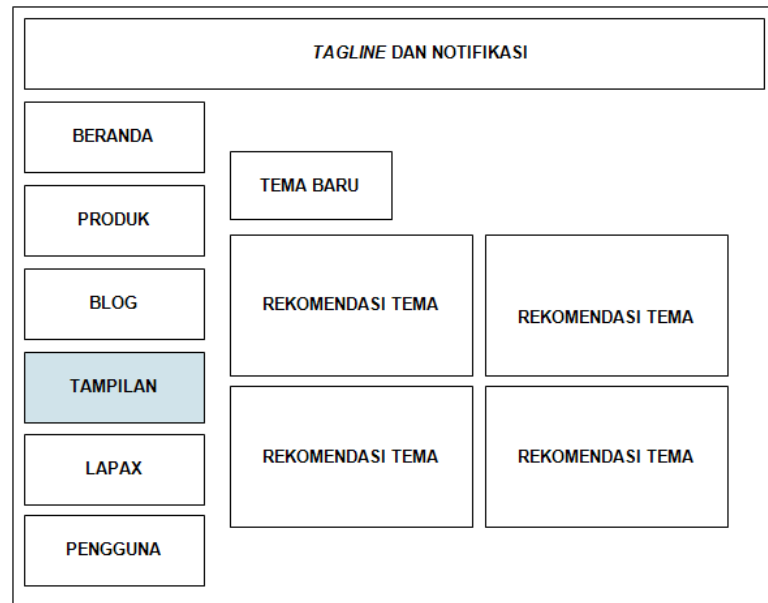
Desain admin blog adalah *form* yang menampilkan dan mengelola blog/artikel yang ada dalam *website* yang berkaitan dengan produk oleh admin. Gambar 3.22 menampilkan rancangan desain admin blog.



Gambar 3.22. Desain Admin Blog

3.2.6.4. Desain Admin Tampilan

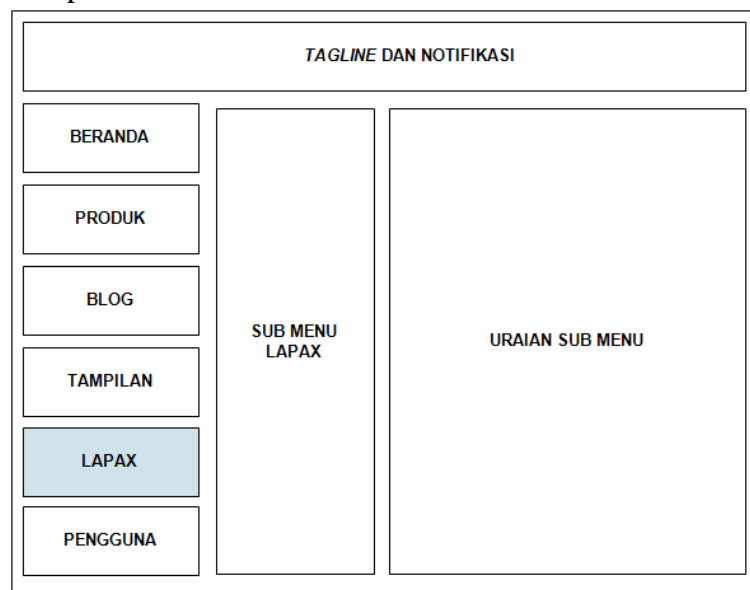
Desain admin tampilan adalah *form* yang menampilkan dan mengelola tampilan yang ada dalam *website* oleh admin. Gambar 3.23 menampilkan rancangan desain admin tampilan.



Gambar 3.23. Desain Admin Tampilan

3.2.6.5. Desain Admin Lapax

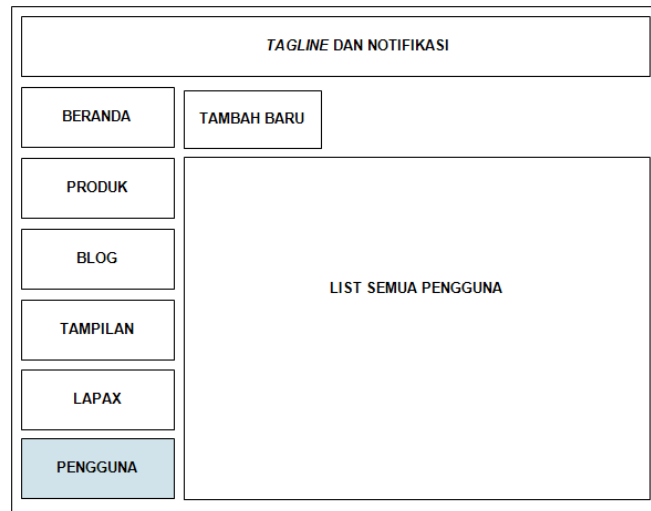
Desain admin lapax adalah *form* yang menampilkan dan mengelola lapax theme yang ada dalam *website* oleh admin. Gambar 3.24 menampilkan rancangan desain admin lapax.



Gambar 3.24. Desain Admin Lapax

3.2.6.6. Desain Admin Pengguna

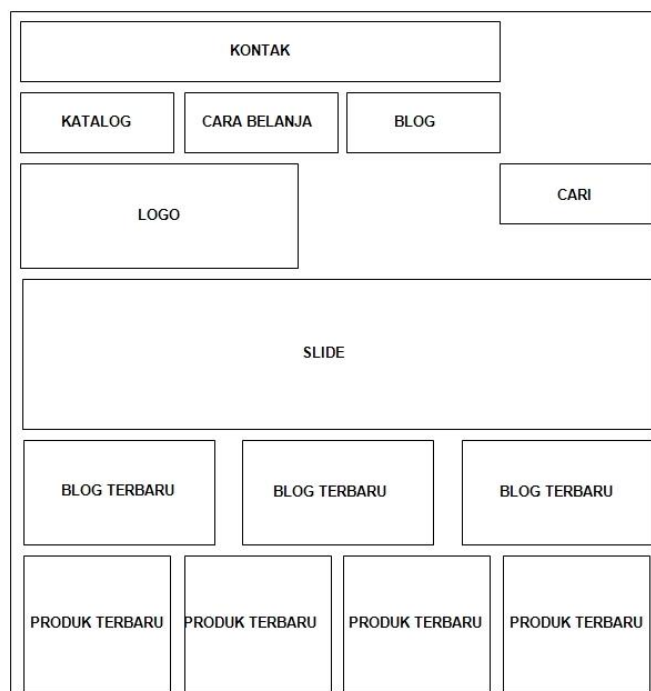
Desain admin pengguna adalah *form* yang menampilkan dan mengelola pengguna yang ada dalam *website* oleh admin. Gambar 3.25 menampilkan rancangan desain admin pengguna.



Gambar 3.25. Desain Admin Pengguna

3.2.6.7. Desain Halaman Utama

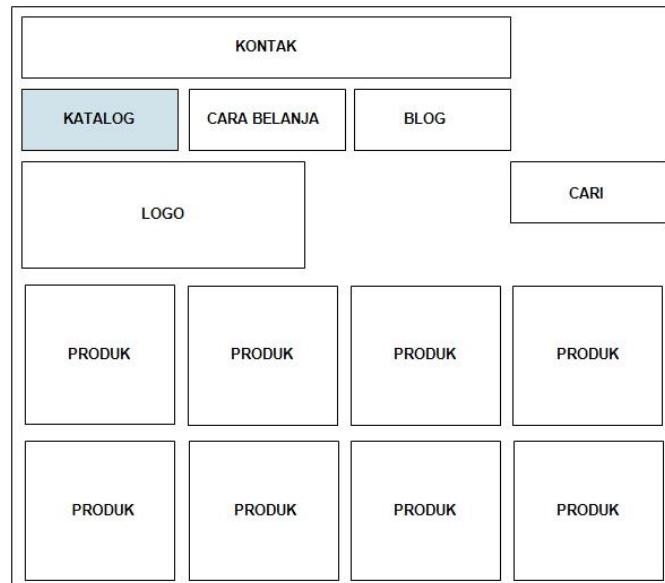
Desain halaman utama adalah *form* yang menampilkan semua menu dan sub menu dalam *website* yang diakses oleh pengunjung. Gambar 3.26 menampilkan rancangan desain halaman utama pengunjung.



Gambar 3.26. Desain Halaman Utama Pengunjung

3.2.6.8. Desain Halaman Katalog

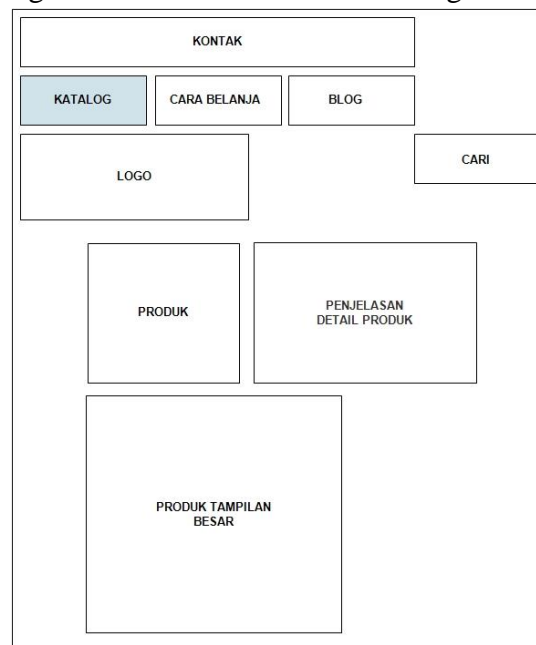
Desain halaman katalog adalah *form* yang menampilkan semua produk yang dijual oleh *website* Beaneta hijab. Gambar 3.27 menampilkan rancangan desain halaman katalog.



Gambar 3.27. Desain Halaman Katalog

3.2.6.9. Desain Halaman Detail Katalog

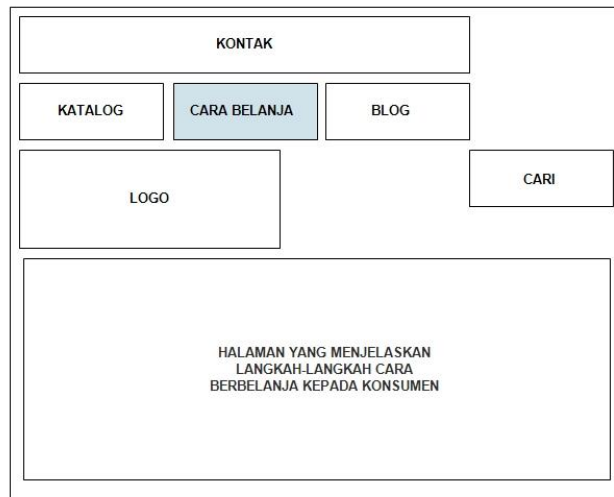
Desain halaman detail katalog adalah *form* yang menampilkan detail produk yang dipilih oleh pengunjung di *website* Beaneta hijab. Gambar 3.28 menampilkan rancangan desain halaman detail katalog.



Gambar 3.28. Desain Halaman Detail Katalog

3.2.6.10. Desain Halaman Cara Belanja

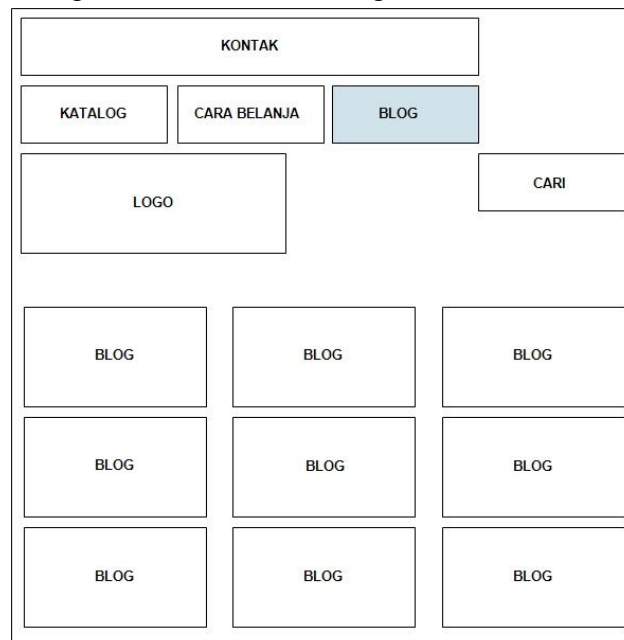
Desain halaman cara belanja adalah *form* yang menampilkan panduan atau langkah-langkah cara belanja kepada konsumen di *website* Beaneta hijab. Gambar 3.29 menampilkan rancangan desain halaman cara belanja.



Gambar 3.29. Desain Halaman Cara Belanja

3.2.6.11. Desain Halaman Blog

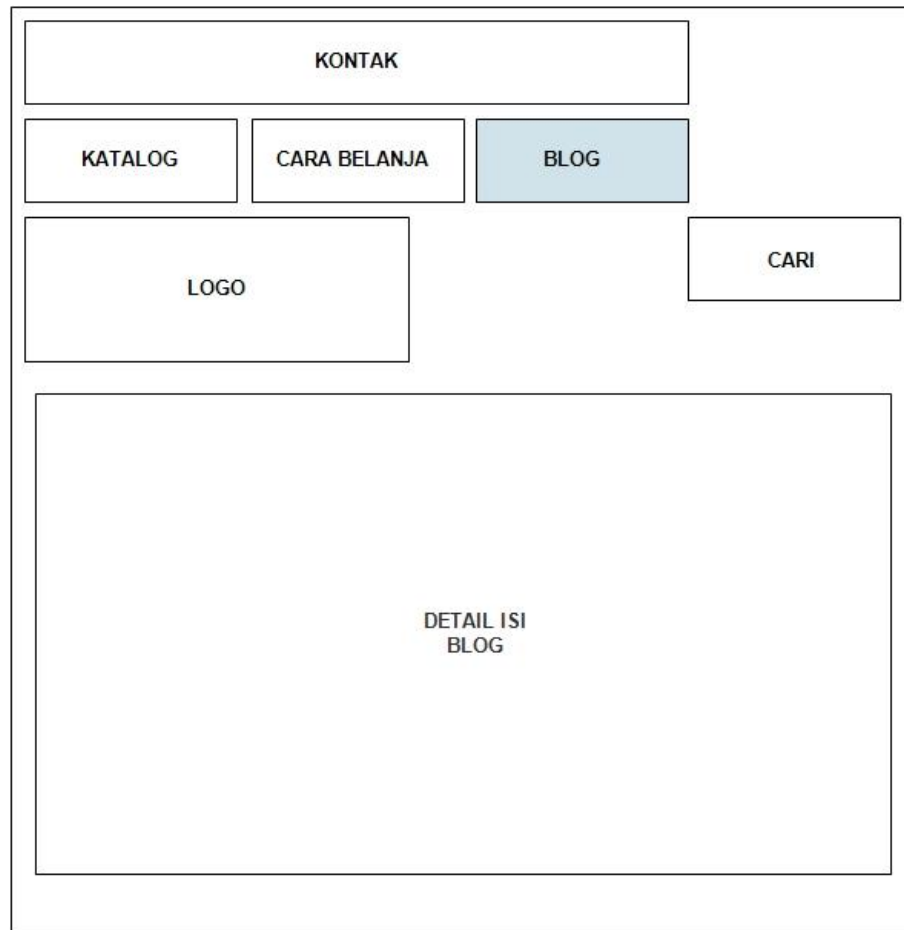
Desain halaman blog adalah *form* yang menampilkan semua blog/artikel yang ada dalam *website* yang berkaitan dengan produk. Gambar 3.30 menampilkan rancangan desain halaman blog.



Gambar 3.30. Desain Halaman Blog

3.2.6.12. Desain Halaman Detail Blog

Desain halaman detail blog adalah *form* yang menampilkan isi dari judul blog yang dipilih oleh pengunjung *website* Beaneta hijab. Gambar 3.31 menampilkan rancangan desain halaman detail blog.



Gambar 3.31. Desain Halaman Detail Blog