**LAPORAN**

**KOLABORASI PERANCANGAN APLIKASI MENGGUNAKAN GITHUB (STUDI KASUS TOKO ONLINE CHOCO BOOKS)**

Disusun untuk Memenuhi Tugas Matakuliah Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management*) Pada Semester 6

****

Oleh Kelompok 1 :

**Ajis Trigunawan**

**Eko Cahyono Putro**

**Kurnia Sandi**

**Nurarkhamia Batubara**

Kelas : **D4TI3B**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK POS INDONESIA**

**BANDUNG**

**2019**

* 1. Pengertian Perancangan
  2. Pengertian Aplikasi
  3. Perancangan Aplikasi
     1. *Use Case* Diagram

*Use Case Diagram* yang akan dibangun pada Toko Buku Choco Books ini mendeskripsikan hubungan yang terjadi antara *Admin,* dan *Owner* dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Berikut *Use Case Diagram* pada aplikasi Toko Buku *Online* Choco Books yaitu sebagai berikut :

**

Gambar 3. 8 Use case Diagram Toko Choco Books

* + - 1. Skenario Use Case

Skenario *Use Case* Toko Choco Books menjelaskan urutan dalam proses bisnis, baik yang dilakukan *Admin, Member* dan *Owner* terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap *Admin, Member* dan *Owner*. Berikut ini penjelasan dari masing-masing skenario tersebut:

1. **Skenario *Use Case Login***

Adapun Interaksi antara *Admin* dengan *Use Case login* dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 10 Skenario Use Case Login

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| Nama | *Login* |
| Tujuan | Masuk ke dalam sistem sebagai *Admin*istrator, *Member* dan *Owner* |
| Aktor | *Admin, Member* dan *Owner* |
| Deskripsi | Proses *login* ini untuk masuk ke halaman *Admin,* Jika *Admin* yang melakukan proses *login*, Jika *Member* yang melakukan proses *login* maka akan masuk ke halaman *Member* dan Jika *Owner* yang melakukan proses *login* maka akan masuk ke halaman *Owner*. |
| Skenario utama | |
| Kondisi awal | *Form login* di tampilkan |
| Aksi Aktor |  |
| 1. Memasukan *Username* dan *Password* | 1. Mencocokan data *login* dengan data *Admin, Member* dan Penjual pada basis data |
|  | 1. Bila valid akan menampilkan halaman *Admin,* Jika *Member* yang melakukan proses *login* maka akan masuk ke halaman *Member* dan Jika *Owner* yang melakukan proses *login* maka akan masuk ke halaman *Owner*. |
| Skenario Alternatif (jika gagal) | |
| Aksi aktor | Reaksi Sistem |
|  | 1. Menampilkan pesan |
| 1. Memasukan *Username* dan *Password* dan *Select Recaptcha* |  |
| Kondisi Akhir | *Admin* melakukan kegiatan pada sistem sesuai kewenangan sebagai *Administrator* |

1. **Skenario *Use Case* Data Produk**

Adapun Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* data produk dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 11 Skenario Use Case Data Produk

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| Nama | Data Produk |
| Tujuan | Untuk mengelola data produk |
| Deskripsi | Proses data produk ini digunakan untuk melihat, menambah, mengubah, menghapus produk apa saja yang berada di data produk |
| Aktor | *Admin* |
| *Use Case* yang berkaitan | *Login* |
| Kondisi awal | Menampilkan tabel data produk |
| Aksi aktor | Reaksi sistem |
| 1. *Admin* memilih menu data produk | 1. Menampilkan tabel data produk |
| 1. Menekan tombol tambah data lalu mengisi data produk dan menekan tombol simpan | 1. Akan menyimpan data ke dalam *database* dan jumlah data produk akan bertambah |
| 1. Menekan tombol *update* lalu mengubah data yang diinginkan dan menekan tombol simpan | 1. Akan mengubah data didalam *database* dan data produk akan berubah |
| 1. Menekan tombol *delete* dan muncul pesan lalu tekan *yes* | 1. Data produk telah berhasil diolah |

1. **Skenario *Use Case* Data Pemesanan**

Adapun Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* data *user* dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Skenario Use Case Data User

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| Nama | Data *Member* |
| Tujuan | Untuk mengelola data *User* |
| Deskripsi | Proses data *User* ini digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data *User* yang ada dalam *database* |
| Aktor | *Admin* |
| *Use Case* yang berkaitan | *Login* |
| Kondisi awal | Menampilkan menu *Admin* |
| Aksi aktor | Reaksi sistem |
| 1. *Admin* memilih menu data *user* | 1. Menampilkan tabel data *user* |
| 1. Menekan tombol *add* *Admin* lalu mengisi data *user* dan menekan tombol *save* | 1. Akan menyimpan data *Admin* ke dalam *database* |
| 1. Menekan tombol *edit* lalu mengubah data yang diinginkan dan menekan tombol *save* | 1. Akan mengubah data didalam *database* dan data *user* akan berubah |
| 1. Menekan tombol delete dan muncul pesan lalu pilih yes | 1. Akan menghapus data didalam *database* dan data *user* akan dihapus |
| Kondisi akhir | *member* telah Data berhasil diolah |

1. **Skenario *Use Case* Data Pembayaran**
2. **Skenario *Use Case* Data Laporan**
3. **Skenario *Use Case* Data *Featured Bestseller***
   * 1. *Class Diagram*
     2. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* pada pembangunan *system* ini menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *Use Case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi. Adapun *Sequence Diagram* pada aplikasi penjualan buku di Toko Buku *Online* Choco Books.

* + - 1. Sequence Diagram Login



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Login

Keterangan :

Pertama *Admin, Member* dan *Owner* masuk ke *form* *login* dengan memasukan *Username* dan *Password* serta *Re-Captcha* dari google pada *form* *login* lalu sistem akan memberikan koneksi ke *database* dan *database* memberikan validasi berhasil *login*.

* + - 1. Sequence Diagram Data Produk



Gambar 3. 11 Sequence Diagram Data Produk

Keterangan :

Pertama *Admin* *login* dulu sesudah *login* memilih menu produk lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel produk dan *Admin* akan menginput data seperti input, ubah, dan hapus data produk, jika selesai maka *Admin* kembali ke tabel produk.

* + - 1. Sequence Diagram Data User



Gambar 3. 12 Sequence Diagram Data User

Keterangan :

Pertama *Admin* *login* dulu sesudah *login* memilih menu *user* lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel *user* dan *Admin* akan menginput data seperti input, ubah, dan hapus data *user* dan jika sudah selesai *Admin* kembali ke tabel *user*.

* + - 1. Sequence Diagram Data Pembayaran
         1. ***Admin***



Gambar 3. 13 Sequence Diagram Data Pembayaran Admin

Keterangan :

Pertama *Admin* *login* dulu sesudah *login* memilih menu pembayaran lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel pembayaran untuk *Admin* untuk memvalidasi pembayaran. Jika sudah selesai *Admin* kembali ke tabel data pembayaran.

* + - * 1. ***Member* (*Customer*)**



Gambar 3. 14 Sequence Diagram Data Pembayaran Member

Keterangan :

Pertama *Member* (*customer*) *login* dulu sesudah *login* memilih menu pembayaran lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan *form* konfirmasi pembayaran. Setelah itu, *Member* akan menginput data pembayaran berupa identitas diri dan *upload* bukti struk pembayaran, jika sudah selesai maka *system* akan memberikan pesan bahwa pembayaran berhasil jika sudah sesuai prosedur dan *system* akan mengalihkan kembali ke *form* pembayaran.

* + - 1. Sequence Diagram Data Pemesanan



Gambar 3. 15 Sequence Diagram Data Pemesanan

Keterangan :

Pertama Member (customer) login dulu sesudah login memilih menu pemesanan lalu akan membuka koneksi ke database setelah itu sistem akan menampilkan tabel transaksi dan keranjang belanja. Setelah itu Member akan menginput data seperti input, ubah, dan hapus data pemesanan dan kalau sudah selesai Member kembali ke menu pemesanan.

* + - 1. Sequence Diagram Data Featured Bestseller



Gambar 3. 16 Sequence Diagram Kelola Data Featured Bestseller

Keterangan :

Pertama *Admin* *login* dulu sesudah *login* memilih menu *featured* *Bestseller* lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel *featured* untuk memilih, menambahkan atau bahkan mengubah dan menghapus data *Bestseller*. Jika sudah selesai *Admin* kembali ke data *featured* *Bestseller*.

* + - 1. Sequence Diagram Data Laporan



Gambar 3. 17 Sequence Diagram Data Laporan

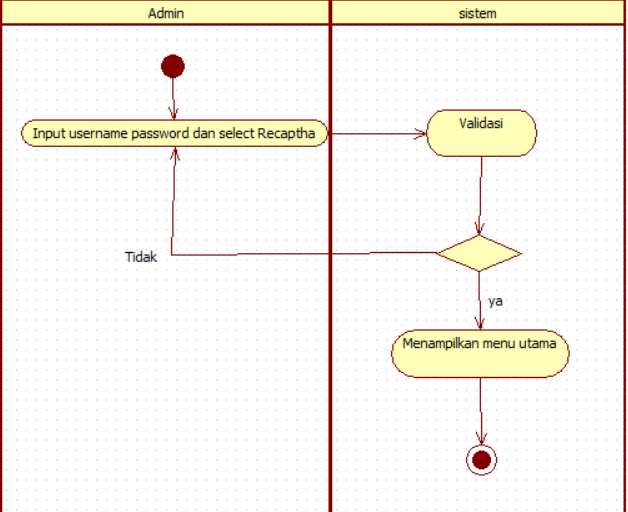
Keterangan :

Pertama *Admin* dan *Owner* *login* terlebih dahulu. Sesudah *login* memilih menu laporan lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel laporan. *Admin* dan *Owner* dapat melihat, mencari dan men*download* data laporan penjualan dan jika sudah selesai maka *Admin* kembali ke halaman laporan penjualan.

* + 1. Collaboration Diagram
       1. Collaboration Diagram Login
       2. Collaboration Diagram Kelola Data Produk
       3. Collaboration Diagram Kelola Data User
       4. Collaboration Diagram Data Pembayaran
          1. ***Admin***
          2. ***Member***
       5. Collaboration Diagram Kelola Data Pemesanan
       6. Collaboration Diagram Data Featured Bestseller
       7. ***Collaboration Diagram* Data Laporan**
    2. *Activity Diagram*

*Activity diagram* memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktivitas dalam suatu proses yang mengacu pada *Use Case diagram* yang ada. Adapun *Activity Diagram* pada aplikasi penjualan Toko Buku *Online* Choco Books yaitu sebagai berikut :

* + - 1. Activity Diagram Login

Interaksi antara aktor pengguna dengan Use Case login dijelaskan dalam activity diagram sebagai berikut :

Gambar 3. 26 Activity Diagram Login

*Admin* menginput *Username*, *Password* dan *Select ReCaptcha* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan halaman utama, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password.*

* + - 1. Activity Diagram Kelola Data Produk

Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* data produk dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. 27 Activity Diagram kelola Data produk

Keterangan :

*Admin* menginput *Username* dan *Password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan menu *Admin*, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password. Admin* akan memilih menu produk kemudian *Admin* bisa melakukan tambah edit, hapus produk, dan masing-masing memiliki pesan validasi. Setelah melakukan validasi data produk akan disimpan.

* + - 1. Activity Diagram Kelola Data User

Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* kelola data *user* dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. 28 Activity Diagram kelola Data User

Keterangan :

*Admin* menginput *Username* dan *Password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan menu *Admin*, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password. Admin* akan memilih menu *user* kemudian *Admin* bisa melakukan tambah edit, hapus *user*, dan masing-masing memiliki pesan validasi. Setelah melakukan validasi data *user* akan disimpan.

* + - 1. Activity Diagram Kelola Data Pembayaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* kelola data pembayaran dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. 29 Activity Diagram kelola Data Pembayaran

Keterangan :

*Admin* menginput *Username* dan *Password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan menu *Admin*, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password. Admin* akan memilih menu data pembayaran pada menu *Admin*, dan sistem akan menampilkan menu pembayaran ke *Admin* untuk menambahkan data pembayaran ke dalam sistem, data pembayaran disimpan oleh sistem dan selesai.\

* + - 1. Activity Diagram Kelola Data Pemesanan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* kelola data pemesanan dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. 30 Activity Diagram kelola Data Pemesanan

Keterangan :

*Admin* menginput *Username* dan *Password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan menu *Admin*, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password. Admin* akan memilih menu data pemesanan pada menu *Admin*, dan sistem akan menampilkan menu pemesanan ke *Admin* untuk menambahkan data pemesanan ke dalam sistem, data pemesanan disimpan oleh sistem dan selesai.

* + - 1. ***Activity Diagram* Kelola Data *Featured Bestseller***

Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* data*Featured**Bestseller* dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :

****

Gambar 3. 31 Activity Diagram kelola Data Featured Bestseller

Keterangan :

*Admin* menginput *Username* dan *Password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan menu *Admin*, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password. Admin* akan memilih menu *Featured Bestseller* kemudian *Admin* bisa melakukan tambah edit, hapus , dan masing-masing memiliki pesan validasi. Setelah melakukan validasi data *Featured Bestseller* akan disimpan.

* + - 1. Activity Diagram Kelola Data Laporan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *Use Case* data laporan dijelaskan dalam *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 3. 32 Activity Diagram kelola Data laporan

Keterangan :

*Admin* menginput *Username* dan *Password* ke dalam sistem, dan sistem akan melakukan validasi *login*. Apabila *valid* maka akan menampilkan menu *Admin*, dan apabila tidak *valid* maka akan kembali ke *form login* untuk memasukkan *Username* dan *Password. Admin* akan memilih menu laporan kemudian *Admin* bisa melakukan cari data laporan, *download* data laporan , dan masing-masing memiliki pesan validasi. Setelah melakukan validasi data laporan akan disimpan.

* + 1. *Statechart Diagram*

*Statechart diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan daur hidup (*behavior pattern*) dari sebuah objek, dari awal objek tersebut diinisialisasi sampai di *destroy*. Menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu *state* ke *state* lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimulans yang diterima. Adapun *Statechart Diagram* pada aplikasi penjualan Toko Buku *Online* Choco Books yaitu sebagai berikut :

* + - 1. Statechart Diagram Login



Gambar 3. 33 Statechart Diagram Login

**Deskripsi *Statechart Diagram* *Login***

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses *login.* *Actor* mulai menjalankan aplikasi dan akan tampil form *login*. Kemudian *actor* memasukkan *username* dan *password*, pada *interface login*, data yang di *input* akan di cek di tabel *users*. Jika sesuai maka akan mendapatkan tampilan halaman utama.

* + - 1. Statechart Diagram Kelola Data Produk

******

Gambar 3. 34 Statechart Diagram Kelola Data Produk

**Deskripsi *Statechart Diagram* Kelola Data Produk**

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses Kelola Data Produk. Pertama *Admin* login dulu sesudah login memilih menu produk lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel produk dan *Admin* akan menginput data seperti input, ubah, dan hapus data produk dan kalau sudah selesai *Admin* kembali ke tabel produk.

* + - 1. Statechart Diagram Kelola Data User

******

Gambar 3. 35 Statechart Diagram Kelola Data User

**Deskripsi *Statechart Diagram* Kelola Data *User***

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses Kelola Data *User*. Pertama *Admin* login dulu sesudah login memilih menu user lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel user dan *Admin* akan menginput data seperti input, ubah, dan hapus data user dan jika sudah selesai *Admin* kembali ke tabel user.

* + - 1. Statechart Diagram Kelola Data Pembayaran



Gambar 3. 36 Statechart Diagram Kelola Data Pembayaran

**Deskripsi *Statechart Diagram* Kelola Data Pembayaran**

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses Kelola Data Pembayaran. Pertama *Admin* login dulu sesudah login memilih menu pembayaran lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel pembayaran untuk *Admin* untuk memvalidasi pembayaran. Jika sudah selesai *Admin* kembali ke tabel data pembayaran.

* + - 1. Statechart Diagram Kelola Data Pemesanan



Gambar 3. 37 Statechart Diagram Kelola Data Pemesanan

**Deskripsi *Statechart Diagram* Kelola Data Pemesanan**

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses Kelola Data Pemesanan. Pertama *Member* (*customer*) login dulu sesudah login memilih menu pemesanan lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel transaksi dan keranjang belanja. Setelah itu *Member* akan menginput data seperti input, ubah, dan hapus data pemesanan dan kalau sudah selesai *Member* kembali ke menu pemesanan.

* + - 1. Statechart Diagram Kelola Data Featured Bestseller



Gambar 3. 38 Statechart Diagram Kelola Data Featured Bestseller

**Deskripsi *Statechart Diagram* Kelola Data *Featured Bestseller***

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses Kelola Data *Featured Bestseller*. Pertama *Admin* login dulu sesudah login memilih menu featured best seller lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel featured untuk memilih, menambahkan atau bahkan mengubah dan menghapus data best seller. Jika sudah selesai *Admin* kembali ke data featured best seller.

* + - 1. Statechart Diagram Kelola Data Laporan



Gambar 3. 39 Statechart Diagram Kelola Data Laporan

**Deskripsi *Statechart Diagram* Kelola Data Laporan**

Pada *statechart diagram* ini menjelaskan proses Kelola Data Laporan. Pertama *Admin* login dulu sesudah login memilih menu laporan pembayaran lalu akan membuka koneksi ke *database* setelah itu sistem akan menampilkan tabel laporan penjualan. *Admin* dapat melihat, mencari dan mendownload data laporan penjualan dan jika sudah selesai maka *Admin* kembali ke halaman laporan penjualan.

* + 1. *Component Diagram*

*Component diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan organisasi dan ketergantungan komponen-komponen *software* sistem. *Component diagram* berguna untuk memodelkan komponen objek. Adapun *Component Diagram* pada aplikasi penjualan Toko Buku *Online* Choco Books yaitu sebagai berikut :

* + - 1. Component Diagram Member



Gambar 1. 40 Component Diagram Member

* + - 1. Component Diagram Admin



Gambar 1. 41 Component Diagram Admin

* + 1. *Deployment Diagram*

*Deployment diagram* menunjukantata letak sebuah sistem secara fisik, menampakan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware* yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen-komponen *hardware* tersebut. *Deployment diagram* dapat digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem. Berikut *deployment diagram* yang menggambarkan susunan fisik dan perangkat lunak dan sistem.

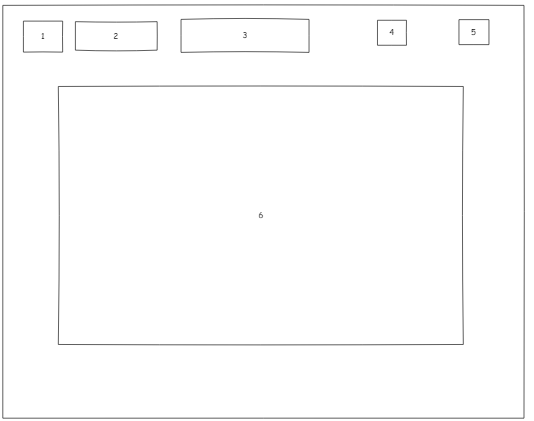
Gambar 1. 42 Deployment Diagram Toko Buku Online Choco books

* + 1. Struktur Menu



Gambar 3. 43 Struktur Menu Toko Buku Online Choco Books

* + 1. Perancangan Antarmuka
       1. Perancangan Antarmuka Halaman Utama



* + - 1. Perancangan Antarmuka Halaman Detail Produk
      2. Perancangan Antarmuka Halaman Form Registrasi
      3. Perancangan Antarmuka Halaman Form Login
      4. Perancangan Antarmuka Halaman Keranjang Belanja
      5. Perancangan Antarmuka Halaman Riwayat Transaksi
      6. Perancangan Antarmuka Halaman Profil Pengguna
      7. Perancangan Antarmuka Halaman Edit Profil Pengguna
      8. Perancangan Antarmuka Halaman Konfirmasi Pembayaran
  1. Perancangan *Database*
     1. *Conceptual Data Model* (CDM)
     2. *Physical Data Model* (PDM)