

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab enam ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan perancangan dan pembangunan sistem beserta saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, desain, implementasi perangkat lunak, dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. *E-Commerce Trooper Electronic* beserta dengan panel adminnya telah berhasil dibangun dan mampu menangani proses pemasaran barang, pengelolaan dan pemesanan barang, dan penjualan barang.
2. Pengimplementasian *operational* dan *analytical CRM* diwujudkan dalam bentuk verifikasi akun konsumen melalui *e-mail*, histori transaksi pemesanan konsumen, rekomendasi barang yang sering dibeli oleh pelanggan lain ketika melihat sebuah barang, rekomendasi barang untuk menentukan status jual suatu barang berdasarkan perilaku konsumen dalam melihat, memesan, dan membeli barang dengan metode proses hirarki analitik, dan laporan transaksi dari *Trooper Electronic*.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil adalah pengembangan dan penambahan fitur dengan memanfaatkan layanan berbasis lokasi yang dapat mengetahui lokasi para konsumen yang berkunjung ke *E-Commerce Trooper Electronic* dan layanan berbalas pesan *email* antara konsumen dengan UMKM untuk memperkuat peranan *CRM*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamcsek, E., 2008. *The Analytic Hierarchy Process and its Generalizations*. [Online] Available at: [https://www.cs.elte.hu/blobs/diplomamunkak/alkmat/2008/adamcsek edit.pdf](https://www.cs.elte.hu/blobs/diplomamunkak/alkmat/2008/adamcsek%20edit.pdf) [Diakses 30 Mei 2015].
- Bank Indonesia., 2011. *Buku Kajian Akademik Kelayakan Pendirian Lembaga Pemeringkat Kredit bagi UMKM di Indonesia*. [Online] Available at: <http://www.bi.go.id/id/umkm/penelitian/nasional/kajian/Documents/7da49f82a34f4bd4bde57ba94172a0b3BukuKajianAkademikKelayakanPendirianLembagaPemerin.pdf> [Diakses 20 Mei 2016].
- Dalalah, D., AL-Oqla, F. & Hayajneh, M., 2010. Application of the Analytic Hierarchy Process (AHP) in Multi-Criteria Analysis of the Selection of Cranes. *Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, 4(5), pp. 567-578.
- Dyazin, C., 2014. *Membangun Aplikasi Online Shop dengan CodeIgniter untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi.
- Garcia, I., Pacheco, C. & Martinez, A., 2012. Identifying Critical Success Factors for Adopting CRM in Small: a Framework for Small and Medium Enterprise. *Software Engineering Research, Management and Applications 2012, Studies in Computational Intelligence*, Volume 430, pp. 1-15.

Globe, G., 2014. *E-Commerce in Asia - Statistic and Trends*. [Online]

Available at: <http://www.globe.com/blog/ecommerce-in-asia/>

[Diakses 2 Mei 2016].

Haryanti, S. & Irianto, T., 2011. Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Untuk Usaha Fashion. *Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 3(1), pp. 8-14.

idEA, 2012. *idEA-Indonesian E-Commerce Association*. [Online]

Available at: <https://www.idea.or.id/tentang-kami/apa-itu-idea>

[Diakses 01 Mei 2016].

Kundre, A. J., Wisnubadhra, I. & Suselo, T., 2013. Penerapan Customer Relationship Management dengan Dukungan Teknologi Informasi pada PO. Chelsy. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*.

Pramudiya, H. E., Handarkho, Y. D. & Rahayu, F. S., 2015. Pengimplementasian CRM Pada Pembangunan E-Commerce untuk Usaha Mirko Kecil Menengah. *Jurnal Buana Informatika*, 6(4), pp. 257-268.

Pemerintah Republik Indonesia., 2008. *UU nomor 20 tahun 2008*. [Online]

Available at: <http://www.bi.go.id/id/tentang-bi/uu-bi/Documents/UU20Tahun2008UMKM.pdf>

[Diakses 05 Mei 2016].

- Presiden Republik Indonesia., 2016. *Membuka dan Mengembangkan Potensi E Commerce di Indonesia*. [Online]
Available at: <http://presidenri.go.id/topik-aktual/membuka-dan-mengembangkan-potensi-e-commerce-di-indonesia.html>
[Diakses 25 Mei 2016].
- Putra, F. A. P., 2015. *Pembangunan Sistem Penjualan Online Pada Commanditaire Vennontschap Elang Wijaya Surakarta*. Surakarta: Fakultas Teknik Elektro dan Informatika.
- Saaty, T. L., 2008. Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 1(1), pp. 83-98.
- Soliman, H. S., 2011. Customer Relationship Management and Its Relationship to the Marketing Performance. *International Journal of Business and Social Science*, 2(10), pp. 166-182.
- Volonino, L. & Turban, E., 2004. *Electronic commerce - Chapter 9*. [Online]
Available at: <http://www.wiley.com/college/turban/0471073806/sc/ch09.pdf>
[Diakses 05 Mei 2016].
- Wibowo, A. T., 2013. Pembuatan Aplikasi E-Commerce Pusat Oleh-oleh Khas Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), pp. 62-67.

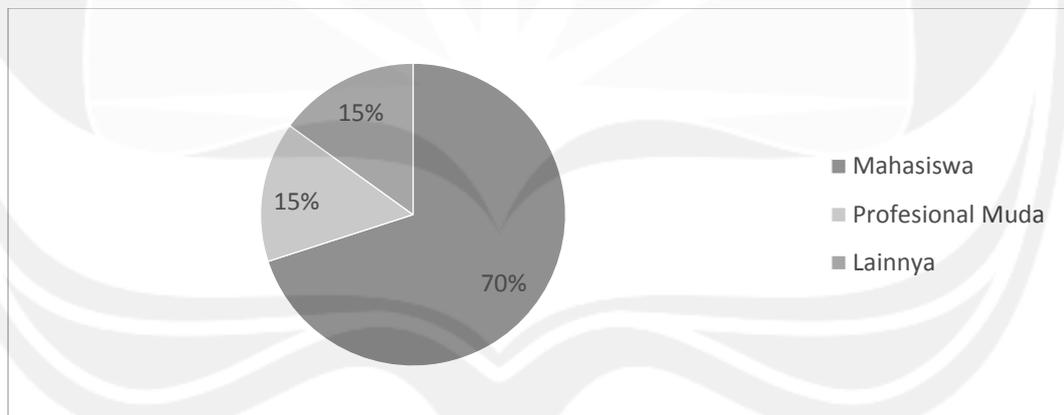


Lampiran Penentuan Kriteria *Analytical Hierarchy Process*

Responden yang diambil dalam pengujian ini adalah 20 responden dengan rentang usia 14-31 tahun dengan latar belakang pekerjaan yang beragam. Responden diminta sejumlah pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui minat responden untuk membeli barang melalui *e-commerce*. Detil responden dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Tabel Sebaran Pekerjaan Responden

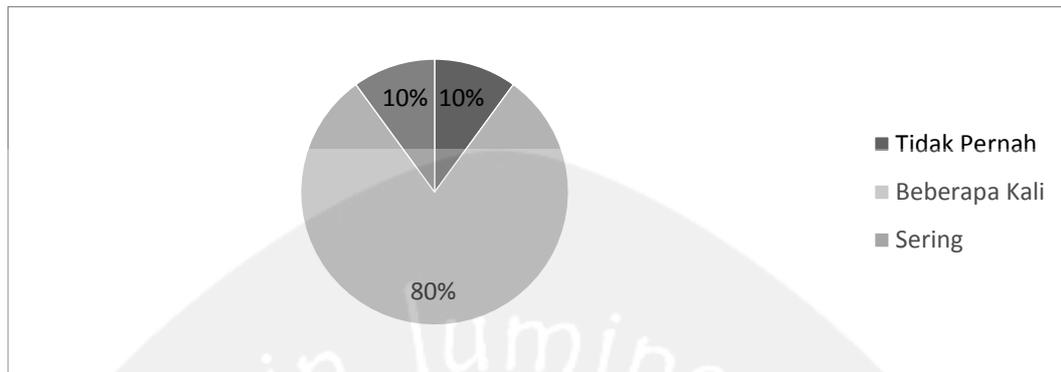
| Mahasiswa | Profesional Muda | Lainnya |
|-----------|------------------|---------|
| 14 | 3 | 3 |



Gambar 1 Grafik sebaran pekerjaan responden

Tabel 2 Tabel Sebaran Seberapa Sering Responden Berbelanja *Online*

| Tidak Pernah | Beberapa Kali | Sering |
|--------------|---------------|--------|
| 2 | 16 | 2 |



Gambar 2 Grafik seberapa sering responden berbelanja *online*

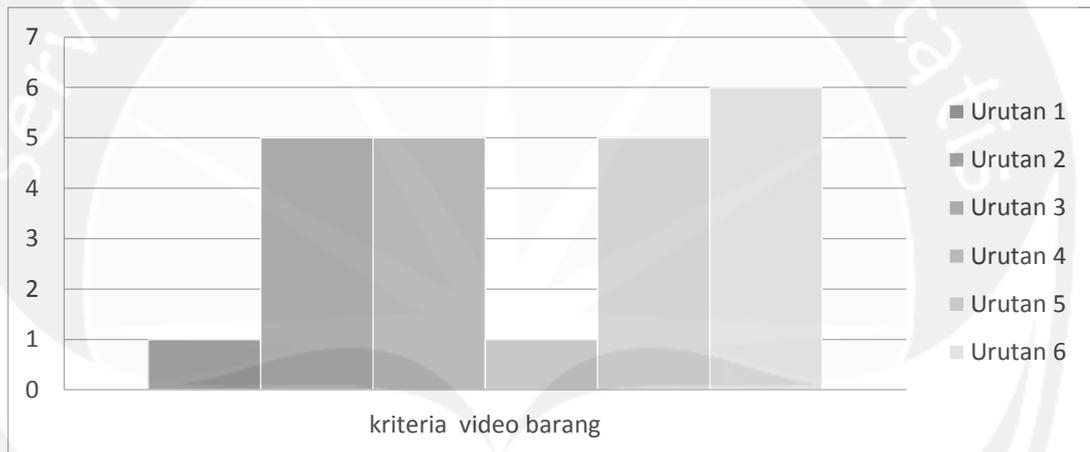
Penentuan kriteria diambil dari jawaban responden dengan mengurutkan kriteria-kriteria dengan urutan pertama, kedua, dan seterusnya. Urutan pertama menunjukkan bahwa kriteria tersebut membuat responden minat untuk membeli barang di *e-commerce* (Tabel 3).

Tabel 3 Tabel hasil jawaban responden

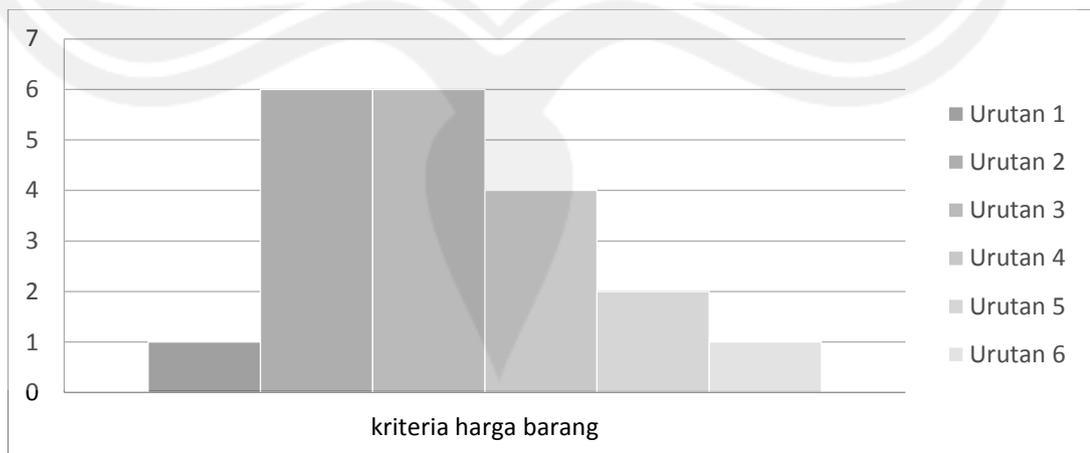
| No | Kriteria | Urutan ke-1 | Urutan ke-2 | Urutan ke-3 | Urutan ke-4 | Urutan ke-5 | Urutan ke-6 |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Foto | 13 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Video | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 6 |
| 3 | Harga | 1 | 6 | 6 | 4 | 2 | 1 |
| 4 | Promo | 0 | 1 | 2 | 6 | 7 | 4 |
| 5 | Diskon | 0 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 6 | Ringkasan | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 |



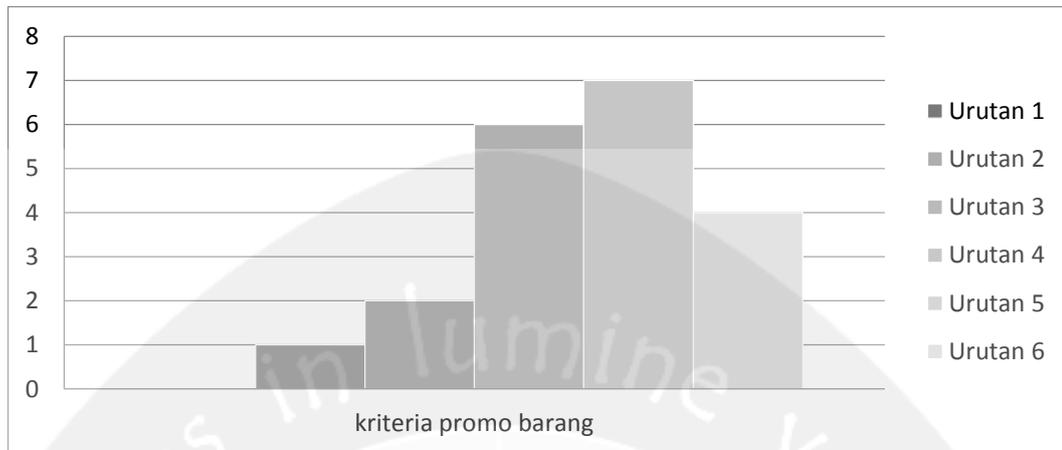
Gambar 3 Grafik kriteria foto barang



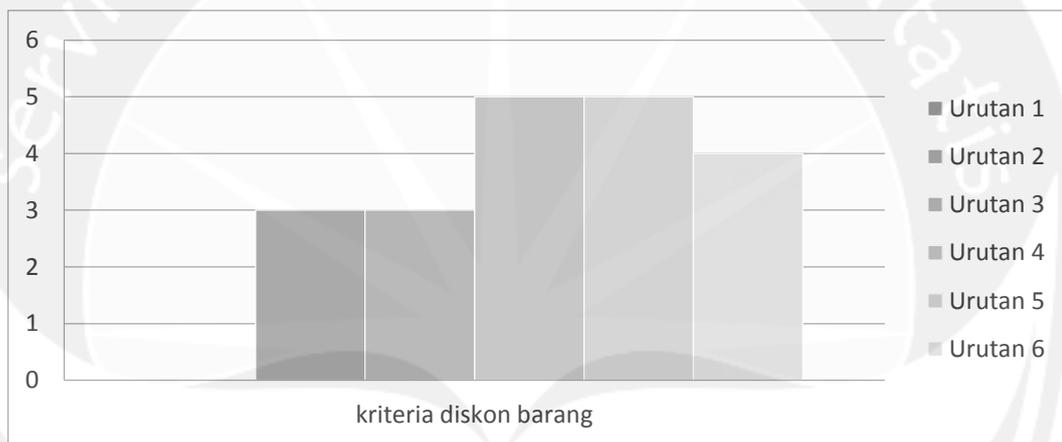
Gambar 4 Grafik kriteria video barang



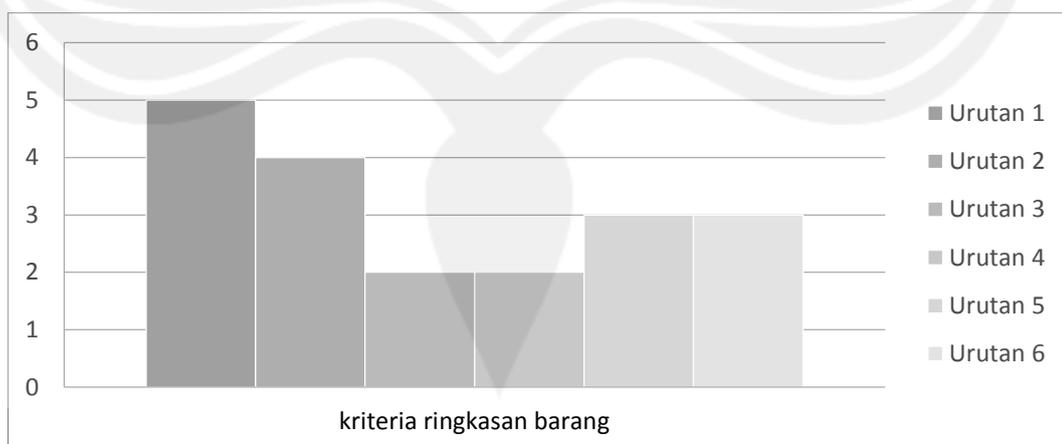
Gambar 5 Grafik kriteria harga barang



Gambar 6 Grafik kriteria promo barang



Gambar 7 Grafik kriteria diskon barang



Gambar 8 Grafik kriteria ringkasan barang

Rangkuman hasil jawaban responden didapat dengan mengalikan banyak masing-masing urutan pilihan responden dengan masing-masing banyak pilihan responden. Rangkuman tersebut dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4 Tabel Rangkuman Hasil Jawaban Responden

| No | Kriteria | Urutan ke-1 | Urutan ke-2 | Urutan ke-3 | Urutan ke-4 | Urutan ke-5 | Urutan ke-6 | Jumlah |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 1 | Foto | 13 | 2 | 6 | 8 | 5 | 6 | 40 |
| 2 | Video | 1 | 10 | 15 | 4 | 15 | 36 | 81 |
| 3 | Harga | 1 | 12 | 18 | 14 | 10 | 6 | 61 |
| 4 | Promo | 0 | 2 | 6 | 24 | 35 | 24 | 91 |
| 5 | Diskon | 0 | 6 | 9 | 20 | 25 | 24 | 84 |
| 6 | Ringkasan | 5 | 8 | 6 | 8 | 15 | 18 | 60 |

Kriteria yang memiliki jumlah terkecil menduduki urutan pertama sedangkan kriteria yang memiliki jumlah terbesar menduduki urutan terakhir, seperti pada Tabel 5.

Tabel 5 Tabel Peringkat Kriteria

| Peringkat | Kriteria |
|-----------|-----------|
| 1 | Foto |
| 2 | Ringkasan |
| 3 | Harga |
| 4 | Video |
| 5 | Diskon |
| 6 | Promo |

Dari Tabel 5 diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria foto memberi pengaruh minat konsumen yang paling besar, disusul dengan ringkasan barang, harga barang, video barang, diskon barang, dan promo barang.

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

TEECMS

(Trooper Electronic E-Commerce Customer
Management System)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Timothy Ryan Suryanto / 120706848

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

| | | | | |
|---|---|----------------------|---|----------------|
|  | Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri | Nomor Dokumen | | Halaman |
| | | SKPL-TEECMS | | 1/42 |
| | | Revisi | C | |

DAFTAR PERUBAHAN

| Revisi | Deskripsi |
|----------|---|
| A | <i>Use Case Diagram, Use Case Specification: Pengelolaan Pemesanan Barang, Pengelolaan Akun Administrator, Pengelolaan Akun Konsumen, Transaksi Pemesanan dan Pembelian Barang, Pemberitahuan Notifikasi ke Panel Admin, Entity Relationship Diagram.</i> |
| B | <i>Antarmuka Perangkat Keras, Entity Relationship Diagram, Fungsi Produk.</i> |
| C | <i>Use Case Specification: Pengelolaan Barang</i> |
| D | |
| E | |
| F | |

| INDEX TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|
| Ditulis oleh | TRS | TRS | TRS | TRS | | | | |
| Diperiksa oleh | YDH FIN | YDH FIN | YDH FIN | YDH FIN | | | | |
| Disetujui oleh | | | | | | | | |

Daftar Halaman Perubahan

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--|---------|---|
| 11-16 | Fungsi Produk | 38 | Pengiriman E-mail |
| 17-18 | Antarmuka Perangkat Keras | | Notifikasi Konsumen |
| 10 | Arsitektur Perangkat Lunak | 39 | Pemberitahuan Notifikasi ke Panel Admin |
| 20 | <i>Use Case Diagram</i> | 40 | Klasifikasi Data Barang |
| 24 | Pengelolaan Pemesanan Barang | 42 | <i>Entity Relationship Diagram</i> |
| 28 | Pengelolaan Akun Administrator | | |
| 30 | Pengelolaan Akun Konsumen | | |
| 34 | Transaksi Pemesanan dan Pembelian Barang | | |
| 37 | Pengelolaan Keranjang Belanja | | |

DAFTAR ISI

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | Pendahuluan | 6 |
| 1.1 | Tujuan | 6 |
| 1.2 | Lingkup Masalah | 6 |
| 1.3 | Definisi, Akronim dan Singkatan | 7 |
| 1.4 | Referensi | 8 |
| 1.5 | Deskripsi Umum (Overview) | 8 |
| 2. | Deskripsi Kebutuhan | 9 |
| 2.1 | Perspektif Produk | 9 |
| 2.2 | Fungsi Produk | 11 |
| 2.3 | Karakteristik Pengguna | 16 |
| 2.4 | Batasan-batasan | 17 |
| 2.5 | Asumsi dan Ketergantungan | 17 |
| 3. | Kebutuhan Khusus | 17 |
| 3.1 | Kebutuhan antarmuka eksternal | 17 |
| 3.1.1 | Antarmuka Pemakai | 18 |
| 3.1.2 | Antarmuka Perangkat Keras | 18 |
| 3.1.3 | Antarmuka Perangkat Lunak | 18 |
| 3.1.4 | Antarmuka Komunikasi | 19 |
| 3.2 | Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak | 20 |
| 3.2.1 | Use Case Diagram | 20 |
| 4. | Spesifikasi Rinci Kebutuhan | 20 |
| 4.1 | Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas | 20 |
| 4.1.1 | Use case Spesification : Login | 20 |
| 4.1.2 | Use case Spesification : Pengelolaan Barang | 21 |
| 4.1.3 | Use case Spesification : Pengelolaan Pemesanan Barang | 24 |
| 4.1.4 | Use case Spesification : Pengelolaan Laporan Pendapatan | 28 |
| 4.1.5 | Use case Spesification : Pengelolaan Akun Administrator | 29 |
| 4.1.6 | Use case Spesification : Pengelolaan Akun Konsumen | 30 |
| 4.1.7 | Use case Spesification : Transaksi Pemesanan dan Pembelian Barang | 34 |
| 4.1.8 | Use case Spesification : Pengelolaan Keranjang Belanja | 36 |
| 4.1.9 | Use case Spesification : Pengiriman E-mail Notifikasi Konsumen | 38 |
| 4.1.10 | Use case Spesification : Pemberitahuan Notifikasi ke Panel Admin | 39 |
| 4.1.11 | Use case Spesification : Rekomendasi Barang | 39 |
| 5. | ERD | 42 |

Daftar Gambar

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Arsitektur Perangkat Lunak TEECMS | 10 |
| 2 | Use Case Diagram | 20 |
| 3 | ERD | 42 |



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak TEECMS (Trooper Electronic E-Commerce Customer Management System) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (fitur tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-TEECMS ini juga mendefinisikan batasan-batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Tujuan dikembangkannya Perangkat Lunak TEECMS antara lain:

1. Pengelolaan akun administrator dan konsumen.
2. Pengelolaan barang yang dipasarkan.
3. Transaksi pemesanan dan pembelian barang oleh konsumen.
4. Pengelolaan keranjang belanja oleh konsumen.
6. Pengelolaan pemesanan barang oleh administrator.
7. Pengelolaan laporan oleh administrator.
8. Pengiriman E-mail notifikasi konsumen
9. Pemberitahuan notifikasi ke panel admin.
10. Merekomendasi barang.

Perangkat lunak ini berjalan pada lingkungan dengan berbasis web.

| | | |
|--|--------------|-------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 6/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan:

| Keyword/Phrase | Definisi |
|--------------------|--|
| SKPL | Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. |
| SKPL-TEECMS-XXX | Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada TEECMS (Trooper Electronic E-Commerce Customer Management System). XXX merupakan nomor fungsi produk. |
| TEECMS | Perangkat lunak pengelolaan web. |
| Server | Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan. |
| UMKM | Merupakan singkatan dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah. |
| Trooper Electronic | Merupakan nama UMKM yang bergerak pada bidang penjualan produk efek-efek gitar. |
| E-Commerce | Merupakan cara melakukan transaksi jual-beli produk dengan memanfaatkan teknologi informasi dan internet. |
| Konsumen | Orang yang membeli suatu produk yang dijual oleh pelaku usaha. |
| Troli | Tempat penampungan data barang yang akan dibeli oleh konsumen. |
| <i>Check-Out</i> | Merupakan proses selesainya belanja dengan sejumlah barang di troli untuk dibawa ke proses pemesanan. |
| <i>Ready-Stock</i> | Status barang yang menandakan bahwa barang siap jual. |

| | |
|---------------------|---|
| <i>Pre-Assembly</i> | Status barang yang menandakan bahwa barang tidak siap jual namun siap rakit. |
| <i>Pre-Order</i> | Status barang yang menandakan bahwa barang siap jual namun harus dipesan terlebih dahulu. |

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Timothy Ryan Suryanto / 6848, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) BVRS*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak TEECMS, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak TEECMS yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak TEECMS tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan tentang kebutuhan perangkat lunak TEECMS secara lebih mendetil.

2. Deskripsi Kebutuhan

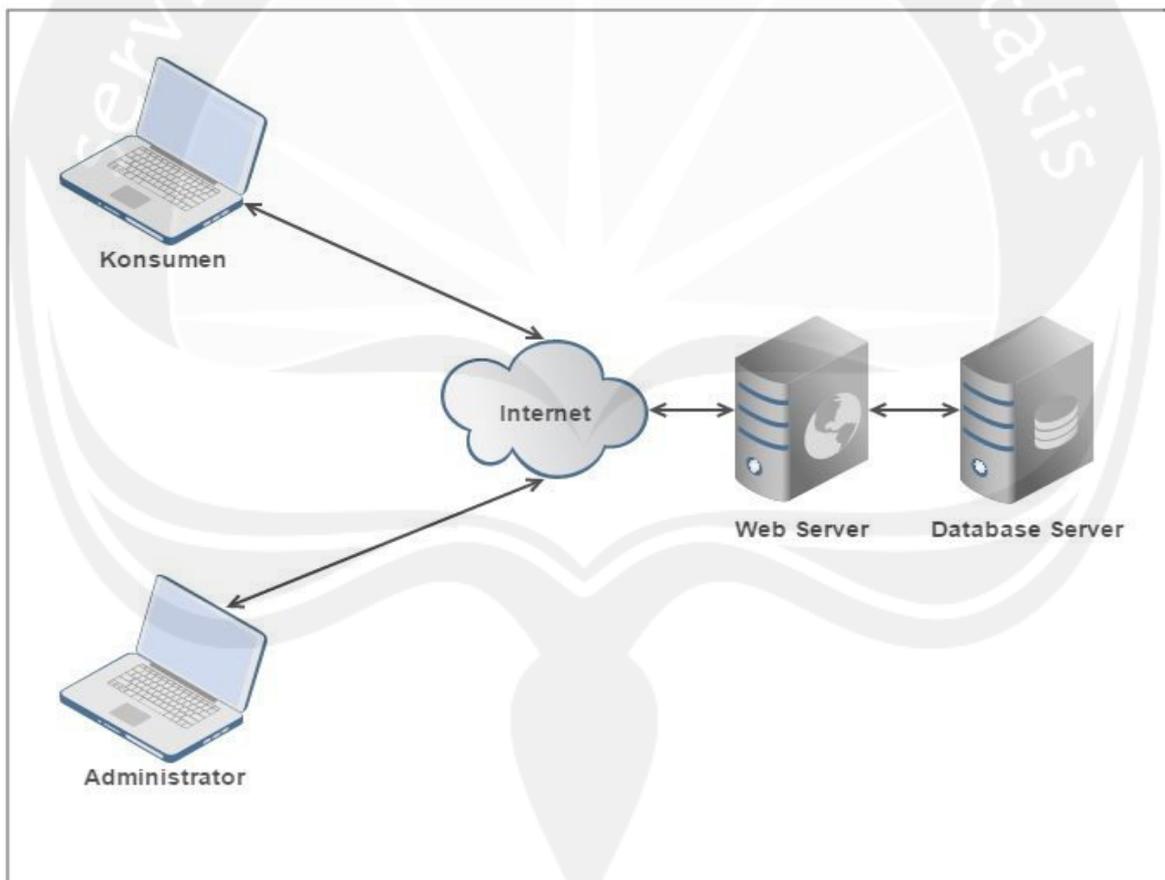
2.1 Perspektif Produk

TEECMS merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan sistem informasi berbasis web. TEECMS dikembangkan untuk membantu UMKM Trooper Electronic dalam mengelola usahanya di bidang penjualan efek gitar miliknya.

Pada aplikasi web digunakan oleh pihak internal Trooper Electronic seperti administrator yang meliputi pemilik dan pegawai UMKM dan pihak eksternal seperti konsumen. Aplikasi ini menangani: mekanisme login, pengelolaan data konsumen dan pegawai UMKM, pengelolaan barang, melakukan transaksi pemesanan dan pembelian barang, pengelolaan keranjang belanja, melihat histori transaksi pembelian barang, pengelolaan laporan, pengiriman E-mail notifikasi, pemberitahuan notifikasi ke panel admin, dan perhitungan peluang/prediksi barang yang akan laris terjual. Konsumen dapat melakukan pengelolaan konsumen, melihat barang, melakukan pemesanan dan pembelian barang, mengelola keranjang belanja, dan melihat histori transaksi pembelian konsumen. Pegawai UMKM dapat mengelola data konsumen dan pegawai UMKM, mengelola barang, mengelola pemesanan barang, dan melihat laporan penjualan barang. Sedangkan sistem dapat melakukan pengiriman E-mail notifikasi ke konsumen, memberi notifikasi ke panel admin, dan melakukan klasifikasi barang dengan tujuan agar membantu UMKM untuk mengatur persediaan barang bisa disesuaikan dengan kebutuhan pasar.

| | | |
|--|--------------|-------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 9/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

Perangkat lunak desktop TEECMS ini dapat berjalan pada *platform* sistem operasi Windows 7/8, untuk aplikasi berbasis web dapat dijalankan pada web browser *Google Chrome/ Mozilla Firefox/ UC Browser*. Selain itu, perangkat lunak TEECMS dibuat dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan *framework Codeigniter* versi 2.2.6 dan XAMPP. Untuk basis datanya akan digunakan MySQL 5.5.34.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat Lunak TEECMS.

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak TEECMS adalah sebagai berikut :

APLIKASI WEB

1. Fungsi *Login* (**SKPL-TEECMS-001**) .

Merupakan fungsi untuk pengguna internal untuk dapat masuk dalam sistem admin yang akan digunakan. Untuk pengguna eksternal dapat masuk ke dalam sistem E-Commerce yang akan digunakan.

2. Fungsi *Pengelolaan Barang* (**SKPL-TEECMS-002**) .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator untuk mengelola data barang milik Trooper Electronic dan konsumen untuk melihat data produk melalui toko *online*.

Fungsi pengelolaan barang mencakup :

a. Fungsi *Tambah Barang* (**SKPL-TEECMS-002-01**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan barang baru.

b. Fungsi *Ubah Barang* (**SKPL-TEECMS-002-02**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data barang.

c. Fungsi *Hapus Barang* (**SKPL-TEECMS-002-03**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data barang.

d. Fungsi *Cari Barang* (**SKPL-TEECMS-002-04**) .

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data barang berdasarkan id, nama, harga, stok.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 11/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

e. Fungsi *Tampil Barang* (**SKPL-TEECMS-002-05**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data-data barang yang ada.

f. Fungsi *Lihat Barang* (**SKPL-TEECMS-002-06**).

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk melihat produk melalui toko *online*.

3. Fungsi *Pengelolaan Pemesanan Barang Administrator* (**SKPL-TEECMS-003**).

Merupakan fungsi yang digunakan administrator untuk mengelola pemesanan barang dari konsumen.

Fungsi *Pengelolaan Pemesanan Barang* mencakup:

a. Fungsi *Konfirmasi Pemesanan* (**SKPL-TEECMS-003-01**).

Merupakan fungsi untuk menerima pemesanan konsumen yang telah membayar yang ditandai dengan adanya data pembayaran. Pemesanan konsumen yang telah dikonfirmasi diubah status pemesanannya dari "baru" menjadi "diproses". Bila pemesanan belum ada pembayarannya, maka pemesanan tersebut belum bisa diproses.

b. Fungsi *Tampil Detil Pemesanan* (**SKPL-TEECMS-003-02**).

Merupakan fungsi untuk menampilkan detil pemesanan barang konsumen.

c. Fungsi *Cari Pemesanan Barang* (**SKPL-TEECMS-003-03**).

Merupakan fungsi untuk mencari data barang berdasarkan id pesanan dan nama pemesan.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 12/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

d. Fungsi *Hapus Pemesanan Barang* (**SKPL-TEECMS-003-04**)

Merupakan fungsi untuk menghapus pemesanan barang konsumen.

e. Fungsi *Ubah Status Pemesanan Barang* (**SKPL-TEECMS-003-05**)

Merupakan fungsi untuk mengubah status pemesanan barang konsumen.

4. Fungsi *Laporan Pendapatan* (**SKPL-TEECMS-004**)

Merupakan fungsi yang digunakan administrator untuk melihat laporan pendapatan.

5. Fungsi *Pengelolaan Akun Administrator* (**SKPL-TEECMS-005**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator untuk mengelola akun konsumen.

Fungsi pengelolaan akun meliputi:

a. Fungsi *Tampil Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-005-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data-data akun konsumen.

b. Fungsi *Hapus Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-005-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus akun konsumen dengan mengubah status `'is_deleted'` menjadi satu.

6. Fungsi *Pengelolaan Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-006**)

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 13/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

Merupakan fungsi yang digunakan oleh konsumen untuk mengelola akun pribadinya.

Fungsi pengelolaan akun meliputi:

a. Fungsi *Registrasi Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-006-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk menambahkan data diri sebagai *member* di sistem.

b. Fungsi *Ubah Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-006-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data akun.

c. Fungsi *Ubah Kata Kunci Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-006-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah kata kunci akun.

d. Fungsi *Tampil Detil Akun Konsumen* (**SKPL-TEECMS-006-04**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data akun.

7. Fungsi *Pengelolaan Pemesanan dan Konfirmasi Pembelian Barang Konsumen* (**SKPL-TEECMS-007**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh konsumen untuk memesan dan melihat transaksi pemesanan barang.

Fungsi transaksi pemesanan dan pembelian barang meliputi:

a. Fungsi *Konfirmasi Pemesanan Konsumen* (**SKPL-TEECMS-007-01**)

Merupakan fungsi untuk mengonfirmasi pemesanan konsumen. Fungsi ini terdiri dari tiga langkah, yaitu informasi alamat pengirim, cek barang yang akan dipesan, dan konfirmasi pemesanan. Informasi alamat berisi data identitas konsumen. Cek barang yang akan dipesan berisi data barang dan total harga barang yang akan dipesan. Konfirmasi pesanan berisi pemberitahuan metode pembayaran yang akan dilakukan dan kode keamanan yang harus diisi oleh konsumen. Setelah dikonfirmasi, sistem akan menambahkan pemesanan baru ke dalam basis data dengan status pemesanan "baru".

b. Fungsi *Histori Pemesanan* (**SKPL-TEECMS-007-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk menampilkan 10 transaksi pemesanan terakhir.

c. Fungsi *Konfirmasi Pembayaran* (**SKPL-TEECMS-007-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk melakukan konfirmasi pembayaran.

8. Fungsi *Pengelolaan Keranjang Belanja* (**SKPL-TEECMS-008**)

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk mengelola keranjang belanja.

Fungsi pengelolaan keranjang belanja meliputi:

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 15/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

a. Fungsi *Tambah Data Keranjang Belanja* **(SKPL-TEECMS-008-01)**

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk menambahkan data barang ke keranjang belanja.

b. Fungsi *Ubah Jumlah Data Keranjang Belanja* **(SKPL-TEECMS-008-02)**

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk mengubah jumlah data barang yang ingin dipesan di keranjang belanja.

c. Fungsi *Hapus Data Keranjang Belanja* **(SKPL-TEECMS-008-03)**

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk menghapus data barang yang ada di keranjang belanja.

d. Fungsi *Tampil Data Keranjang Belanja* **(SKPL-TEECMS-008-04)**

Merupakan fungsi yang digunakan konsumen untuk menampilkan data barang yang ada di keranjang belanja.

9. Fungsi *Pengiriman E-mail Notifikasi Konsumen* **(SKPL-TEECMS-009)**

Merupakan fungsi yang digunakan oleh sistem untuk mengirim *E-mail* notifikasi ke konsumen.

10. Fungsi *Pemberitahuan Notifikasi ke Panel Admin* **(SKPL-TEECMS-010)**

Merupakan fungsi yang digunakan oleh sistem untuk mengirim notifikasi ke panel admin di halaman beranda panel admin.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 16/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

11. Fungsi *Rekomendasi Barang* (SKPL-TEECMS-011) .

Merupakan fungsi yang digunakan oleh sistem untuk merekomendasi barang ke dalam status jual barang *ready stock*, *pre-assembly* ,atau *pre-order* dengan menghitung nilai kecenderungan suatu barang dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan menampilkan hasil perhitungan ke antarmuka pengguna.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak TEECMS adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian Microsoft Windows, khususnya Microsoft Windows 7.
2. Mengerti tentang Internet dan web.
3. Memahami penggunaan aplikasi TEECMS.
4. Memahami tentang cara berbelanja secara *online*.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak TEECMS tersebut adalah:

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak TEECMS.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 17/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat desktop yang menggunakan sistem operasi Windows 7/8, serta aplikasi web browser.

3. Kebutuhan Khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak TEECMS meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form aplikasi yang ada di web.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak TEECMS adalah:

1. Perangkat *Dekstop* dengan spesifikasi minimum:
 - Prosesor : Intel® Core™ 2 Duo, 2.2 GHz
 - RAM : 2 GB
 - Harddisk : 1 GB
 - Monitor : 1366x768, 256 warna
 - Mouse : *Mouse* yang cocok dengan sistem operasi
 - Keyboard: *Keyboard* yang cocok dengan sistem operasi
2. Perangkat Database Server.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 18/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

- Prosesor : Intel® Core™ 2 Duo, 2.2 GHz
- RAM : 2 GB
- Harddisk : 1 GB

3. Perangkat Web Server.

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak TEECMS adalah sebagai berikut :

1. Nama : MySQL 5.5.34
Sumber : Oracle

Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data di sisi server.

2. Nama : Windows 7/8
Sumber : Microsoft

Sebagai sistem operasi untuk perangkat dekstop.

3. Nama : Chrome/Firefox/UC Browser
Sumber : berbagai sumber

Sebagai aplikasi web browser untuk membuka sistem web.

4. Nama : XAMPP 1.8.2
Sumber : Apache Friends.

Sebagai web server.

5. Nama : CodeIgniter 2.2.6
Sumber : EllisLab

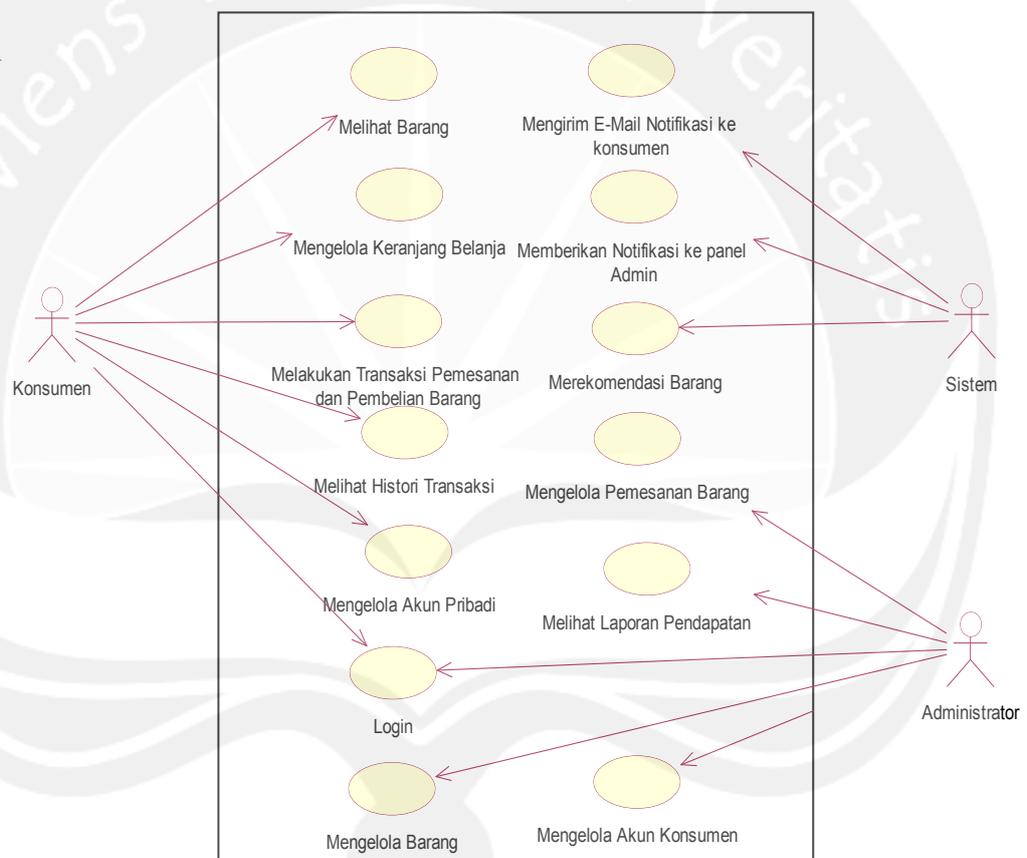
Sebagai aplikasi framework untuk menjalankan aplikasi web TEECMS.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak TEECMS menggunakan protokol TCP/IP, sedangkan untuk aplikasi web menggunakan protokol HTTP.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram TEECMS.

4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

APLIKASI WEB

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 20/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan login ke aplikasi web.

2. Primary Actor

1. Konsumen
2. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login ke sistem.
2. Sistem menampilkan antarmuka login.
3. Aktor memasukkan alamat email dan *password*.
4. Sistem mengecek alamat email dan *password*.
E-1 Sistem menemukan data yang tidak sesuai / ditemukan.
5. Sistem menampilkan antarmuka halaman beranda.
6. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

- E-1 Sistem menemukan data yang tidak sesuai.
1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data tidak sesuai/ ditemukan.
 2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 2.

7. PreConditions

None

8. PostConditions

1. Aktor telah masuk ke dalam sistem.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 21/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4.1.2 Use case Spesification : Pengelolaan Barang

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor administrator untuk mengelola Barang. Pengelolaan Barang meliputi tambah Barang, ubah Barang, hapus Barang, cari Barang, tampil barang. Sedangkan aktor konsumen dapat melihat barang melalui toko *online* dengan menggunakan fungsi lihat barang.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Konsumen

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor administrator memilih menu pengelolaan barang pada sistem.
A-1 Aktor konsumen memilih menu produk di toko *online*.
2. Sistem menampilkan antarmuka pengelolaan data pegawai.
3. Sistem menampilkan semua data barang.
4. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data barang, ubah data barang, hapus data barang, dan cari data barang.
5. Aktor memilih pilihan menu yang telah disediakan oleh sistem.
A-2 Aktor memilih pilihan tambah data barang.
A-3 Aktor memilih pilihan ubah data pegawai.
A-4 Aktor memilih pilihan hapus data barang.
A-5 Aktor memilih pilihan cari data barang.

6. Sistem mengecek data yang telah dikelola oleh aktor.

E-1 Sistem menemukan kesalahan data.

7. Sistem menyimpan hasil kelola data barang ke basis data.

8. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor konsumen memilih menu produk di toko *online*.

1. Sistem menampilkan data-data produk kepada aktor konsumen.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-8.

A-2 Aktor memilih pilihan tambah data barang.

3. Sistem membuka *field* pengisian data barang baru.

4. Aktor mengisi data barang baru secara lengkap ke *field* yang telah disediakan oleh sistem.

5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data barang baru.

6. Sistem menutup *field* pengisian data barang baru.

A-3 Aktor memilih pilihan ubah data barang.

1. Aktor mencari data barang yang akan diubah.

2. Aktor mengubah data barang yang telah dipilih

3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data barang yang telah diubah.

A-4 Aktor memilih pilihan hapus data barang.

1. Aktor mencari data barang yang akan dihapus.

2. Sistem memberi peringatan kepada Aktor apakah benar-benar yakin akan menghapus data barang.

A-4-1 Aktor memilih menghapus data barang.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 23/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

A-4-2 Aktor memilih batal menghapus data barang.

3. Aktor menghapus data barang yang diinginkan.

4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan perubahan data barang.

A-4-1 Aktor memilih menghapus data barang.

1. Melanjutkan ke alternatif flow A-3 langkah ke 3.

A-3-2 Aktor memilih batal menghapus data barang.

1. Kembali ke basic flow langkah ke-2.

A-5 Aktor memilih pilihan cari data barang.

1. Aktor memasukkan kata kunci (Id atau nama barang) ke dalam area teks pencarian yang telah tersedia.

2. Sistem mencari data barang berdasarkan kata kunci yang telah dimasukan oleh Aktor.

3. Sistem menampilkan data - data barang hasil pencarian.

6. Error Flow

E-1 Sistem menemukan data yang tidak sesuai.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data tidak sesuai.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Aktor telah login ke dalam sistem.

8. PostConditions

1. Data yang telah dikelola oleh Aktor disimpan kembali ke dalam database.

4.1.3 Use case Spesification : Pengelolaan Pemesanan Barang

1. Brief Description

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 24/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk untuk menerima pemesanan konsumen yang telah membayar yang ditandai adanya data konfirmasi pembayaran dari konsumen. Pemesanan konsumen yang telah diterima diubah status pemesanannya dari "baru" menjadi "diproses". Setelah pemesanan selesai diproses, statusnya berubah menjadi "selesai". Bila barang yang dipesan adalah barang *pre-order* atau *pre-assembly*, maka status pemesanannya diubah dari "baru" menjadi "diproses". Setelah pesanan selesai diproses, status pemesanan menjadi "menunggu pelunasan". Setelah ada pelunasan pembayaran, status pemesanan berubah menjadi "diproses II". Bila pemesanan telah selesai, status pemesanan berubah menjadi "selesai". Akan tetapi, status pemesanan untuk barang *pre-order* dan *pre-assembly* dapat melompat dari "diproses" menjadi "diproses II" apabila sudah ada pelunasan pembayaran.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih menu pengelolaan pemesanan barang.
2. Sistem menampilkan antarmuka pemesanan barang.
3. Sistem menampilkan data pemesanan yang baru.
4. Sistem menampilkan menu-menu untuk mengelola data pemesanan.
5. Aktor memilih menu pengelolaan data pemesanan

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 25/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

A-1 Aktor memilih menu melihat pemesanan yang sedang diproses.

A-2 Aktor memilih menu melihat pemesanan yang sudah selesai.

A-3 Aktor mencari data pemesanan.

A-4 Aktor memilih melihat detail pembayaran di suatu data pemesanan.

6. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih menu melihat pemesanan yang sedang diproses.

1. Sistem menampilkan data-data pemesanan barang yang sedang diproses.
2. Sistem menampilkan menu pilihan proses pemesanan kepada aktor.

A-1-1 Aktor memilih menu ubah status pemesanan.

3. Kembali ke Basic Flow langkah ke-2.

A-2 Aktor memilih menu melihat pemesanan yang sudah selesai.

1. Sistem menampilkan data-data pemesanan barang yang sudah selesai.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-2.

A-3 Aktor mencari data pemesanan.

1. Aktor memasukkan kata kunci di area teks yang disediakan.
2. Sistem mencari data pemesanan berdasarkan kata kunci.

E-1 Sistem tidak menemukan data dengan kata kunci yang ditulis oleh aktor.

3. Sistem menampilkan data hasil pencarian.
4. Kembali ke Basic Flow langkah ke-2.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 26/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

A-4 Aktor memilih melihat detail pembayaran di suatu data pemesanan.

1. Sitem menampilkan detail pembayaran.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-2.

A-1-1 Aktor memilih menu ubah status pemesanan.

1. Sistem mengecek syarat-syarat agar perubahan status pemesanan dapat dilakukan.

A-1-1-1 Syarat perubahan dinilai lengkap oleh sistem.

A-1-1-2 Syarat perubahan dinilai tidak lengkap oleh sistem.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke-1.

A-1-1-1 Syarat perubahan dinilai lengkap oleh sistem.

1. Sistem mengubah status pemesanan dan menyimpan hasil perubahan status ke *database*.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke-3.

A-1-1-2 Syarat perubahan dinilai tidak lengkap oleh sistem.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan kepada aktor.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke-3.

6. Error Flow

E-1 Sistem tidak menemukan data dengan kata kunci yang ditulis oleh aktor.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data tidak ditemukan.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Aktor telah memasuki sistem.
2. Use Case Login telah dilakukan.

8. PostConditions

1. Perubahan data pemesanan disimpan ke dalam *database*.

4.1.4 Use case Spesification : Pengelolaan Laporan Pendapatan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melihat laporan pendapatan.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan.
2. Sistem menampilkan antarmuka laporan
3. Aktor memilih jenis laporan dan memilih periode waktu.
4. Sistem mengecek periode waktu dari aktor
 - A-1 Periode waktu valid
 - A-2 Periode waktu tidak valid
 - A-3 Periode waktu kosong
5. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Periode waktu valid

1. Sistem menampilkan laporan dengan periode waktu yang diberikan oleh aktor.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-5.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 28/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

A-2 Periode waktu tidak valid

1. Sistem menampilkan pesan kesalahan kepada aktor.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-5.

A-3 Periode waktu kosong

1. Sistem menampilkan laporan pendapatan.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-5.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Aktor melihat laporan tahunan.

4.1.5 Use case Spesification : Pengelolaan Akun Administrator

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola akun konsumen. Pengelolaan akun ini meliputi hapus data akun dan tampil data akun.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih menu konsumen di panel admin.
2. Sistem menampilkan data-data konsumen.
3. Sistem menampilkan pilihan menu ubah dan hapus akun.
4. Aktor memilih menu yang disediakan oleh sistem.

A-1 Aktor memilih menu lihat data akun.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 29/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

A-2 Aktor memilih menu hapus data akun.

A-3 Aktor tidak memilih menu apa pun.

5. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih menu lihat data akun.

1. Sistem menampilkan antarmuka detil data akun.

6. Kembali ke Basic Flow langkah ke-5.

A-2 Aktor memilih menu hapus data akun.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan kepada aktor.

2. Aktor mengonfirmasi penghapusan data akun.

3. Sistem menghapus data akun konsumen.

4. Kembali ke Basic Flow langkah ke-2.

A-3 Aktor tidak memilih menu apa pun.

1. Kembali ke Basic Flow langkah ke-5.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data akun di basis data telah berubah.

4.1.6 Use case Spesification : Pengelolaan Akun Konsumen

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan pengelolaan akun yang meliputi registrasi akun, ubah data akun, tampil data akun, dan ubah *password*.

2. Primary Actor

1. Konsumen

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 30/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih menu profil akun.
2. Sistem mengecek apakah aktor sudah masuk ke dalam sistem atau belum.
A-1 Aktor sudah masuk ke dalam sitem.
A-2 Aktor belum masuk ke dalam sistem.
3. Sistem menampilkan antarmuka profil akun.
4. Sistem menampilkan detil akun aktor.
5. Sistem memberikan menu pilihan kepada aktor
6. Aktor memilih pilihan menu yang ada di dalam sistem.
A-3 Aktor memlilih menu ubah data akun.
A-4 Aktor memlilih menu ubah *password*.
7. Aktor meminta sistem untuk menyimpan hasil kelola akun.
8. Sistem mengecek data yang telah dikelola oleh aktor.
E-1 Sistem menemukan kesalahan data.
9. Sistem menyimpan hasil kelola akun ke database.
10. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor sudah masuk ke dalam sitem.
1. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.
- A-2 Aktor belum masuk ke dalam sistem.
1. Sistem menampilkan halaman login.
 2. Sistem menampilkan tautan registrasi akun baru.
 3. Aktor memilih tautan registrasi akun baru.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 31/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4. Sistem menampilkan antarmuka registrasi akun baru.
 5. Aktor mengisi data akun.
 6. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data akun baru.
 7. Sistem mengecek data yang telah diisi oleh aktor.
 - E-2 Sistem menemukan kesalahan data di pembuatan akun baru.
 8. Sistem menyimpan data akun baru ke *database*.
 9. Sistem mengirim E-mail registrasi akun ke email aktor.
 10. Aktor meng-klik tautan verifikasi akun yang berada di E-mail.
 11. Sistem menerima dan memverifikasi verifikasi dari aktor.
 - E-3 Sistem menemukan kesalahan data verifikasi akun.
 12. Sistem mengubah status data akun aktor menjadi aktif yang ditandai dengan dihapusnya kode verifikasi dari kolom verifikasi.
 13. Sistem menampilkan halaman notifikasi kepada aktor.
 14. Kembali ke Basic Flow langkah ke-10.
- A-3 Aktor memilih menu ubah data akun.
1. Sistem menampilkan antarmuka ubah profil akun.
 2. Aktor melakukan perubahan data akun.
 3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan hasil ubah data akun.
- E-4 Sistem menemukan perubahan data yang tidak sesuai.

4. Sistem menyimpan hasil perubahan data akun.

5. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

A-4 Aktor memilih menu ubah *password*.

1. Sistem menampilkan antarmuka ubah *password*.

2. Aktor memasukkan *password* yang lama, *password* yang baru, dan konfirmasi *password* baru.

3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan perubahan *password*.

E-5 Sistem menemukan data *password* yang tidak sesuai.

4. Sistem menyimpan hasil perubahan *password*.

5. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

6. Error Flow

E-1 Sistem menemukan data yang tidak sesuai.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data tidak sesuai.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

E-2 Sistem menemukan data yang tidak sesuai di pembuatan akun baru.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai.

2. Kembali ke Alternatif Flow A-2 langkah ke-4.

E-3 Sistem menemukan kesalahan data verifikasi akun.

1. Sistem menampilkan halaman notifikasi dengan pesan bahwa proses verifikasi gagal.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-10.

E-4 Sistem menemukan perubahan data yang tidak sesuai.

3. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai.

4. Kembali ke Alternatif Flow A-3 langkah ke-1.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 33/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

E-5 Sistem menemukan data *password* yang tidak sesuai.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai.
2. Kembali ke Alternatif Flow A-4 langkah ke-1.

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Perubahan data akun aktor telah disimpan di *database*.

4.1.7 Use case Spesification : Transaksi Pemesanan dan Pembelian Barang

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan pemesanan dan pembelian barang. Pemesanan barang ditandai dengan pengisian data untuk pengiriman barang. Pembelian barang ditandai dengan melakukan konfirmasi pembayaran dengan memberikan tanda bukti pembayaran.

2. Primary Actor

1. Konsumen

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor selesai melakukan *check-out* dari keranjang belanja.
A-1 Use Case ini dimulai ketika aktor memilih menu konfirmasi pembayaran di halaman beranda.
2. Sistem menampilkan antarmuka konfirmasi pemesanan barang.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 34/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

3. Sistem menampilkan rincian pemesanan dan detail barang yang akan dipesan oleh aktor.
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan pemesanan.
5. Sistem mengecek pemesanan dari aktor.
E-1 Sistem menemukan kesalahan dalam pengisian data.
6. Sistem menyimpan pemesanan aktor ke dalam *database*.
7. Sistem menampilkan antarmuka pemberitahuan hasil pemesanan aktor.
8. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Use Case ini dimulai ketika aktor memilih menu konfirmasi pembayaran di halaman beranda.

1. Sistem menampilkan antarmuka konfirmasi pembayaran.
2. Aktor mengisi data-data di area teks dan mengunggah bukti foto yang telah disediakan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah diisi.
4. Sistem memvalidasi data yang diisi oleh aktor.

E-2 Sistem menemukan kesalahan data konfirmasi pembayaran.

5. Sistem menyimpan data konfirmasi pembayaran ke *database*.
6. Kembali ke Basic Flow langkah ke-8.

6. Error Flow

E-1 Sistem menemukan kesalahan dalam pengisian data.

1. Sistem menampilkan pesan kesalahan kepada aktor.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

E-2 Sistem menemukan kesalahan data konfirmasi pembayaran.

1. Sistem menampilkan pesan kesalahan kepada aktor.
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah ke-1.

7. PreConditions

1. Aktor telah melakukan *check-out* dari pengelolaan keranjang belanja.
2. Aktor telah melakukan *login*.

8. PostConditions

1. Data pemesanan aktor telah tersimpan di *database*.
2. Status pemesanan yang baru ditambahkan menjadi "baru".
3. Data konfirmasi pembayaran aktor telah tersimpan di *database*.

4.1.8 Use case Spesification : Pengelolaan Keranjang Belanja

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola keranjang belanja. Pengelolaan keranjang belanja meliputi tambah data, ubah jumlah data barang yang akan dipesan, hapus data, dan tampil data.

2. Primary Actor

1. Konsumen

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat keranjang belanja
2. Sistem menampilkan antarmuka keranjang belanja.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 36/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

3. Sistem menampilkan data-data barang di keranjang belanja.

E-1 Sistem tidak menemukan data-data barang di keranjang belanja.

4. Sistem menampilkan pilihan untuk mengubah jumlah data dan hapus data kepada aktor.

5. Aktor memilih pilihan yang disediakan oleh sistem.

A-1 Aktor memilih ubah jumlah data.

A-2 Aktor memilih hapus data.

A-3 Aktor tidak memilih apa pun.

6. Aktor meminta sistem untuk menyimpan hasil kelola data.

7. Sistem menyimpan hasil kelola data ke dalam *database*.

8. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih ubah jumlah data.

1. Aktor memilih data yang akan diubah jumlah barangnya.

2. Aktor mengubah jumlah barang yang dipilihnya.

3. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

A-2 Aktor memilih hapus data.

1. Aktor memilih data yang akan dihapus.

2. Aktor menghapus data yang telah dipilih.

3. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

A-3 Aktor tidak memilih apa pun.

1. Kembali ke Basic Flow langkah ke-6.

6. Error Flow

E-1 Sistem tidak menemukan data-data barang di keranjang belanja.

1. Sistem menampilkan pesan tidak ada data barang di keranjang belanja.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-8.

7. PreConditions

1. Use Case Login sudah dilakukan

2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Aktor melihat antarmuka transaksi pemesanan.

4.1.9 Use case Spesification : Pengiriman E-mail Notifikasi Konsumen

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan pengiriman pesan dalam bentuk E-mail kepada alamat E-mail yang dituju

2. Primary Actor

1. Sistem

3. Supporting Actor

1. Konsumen

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor pendukung melakukan kegiatan di dalam sistem yang memancing sistem untuk mengirim E-mail.

2. Sistem mendapatkan alamat E-mail tujuan dan isi pesan E-mail yang dibutuhkan

3. Sistem mengirimkan E-mail sesuai dengan alamat E-mail yang ditunjukkan.

4. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 38/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

7. PreConditions

1. Sistem sudah mengetahui alamat E-mail tujuan dan isi pesan E-mail.

8. PostConditions

1. Aktor mengirimkan E-mail ke alamat tujuan.

4.1.10 Use case Spesifikasi : Pemberitahuan Notifikasi ke Panel Admin

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memberitahukan notifikasi ke panel admin.

2. Primary Actor

1. Sistem

3. Supporting Actor

2. Administrator

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor membuka halaman beranda panel admin.
2. Aktor menghitung banyaknya pemesanan baru, total pendapatan, jumlah *member*, dan jumlah barang terjual.
3. Aktor mengirim notifikasi ke panel admin.
4. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Aktor mengirim notifikasi ke panel admin.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 39/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4.1.11 Use case Spesification : Rekomendasi Barang

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk merekomendasi barang ke dalam status jual barang *ready stock*, *pre-assembly*, atau *pre-order* dengan mengihtung nilai kecenderungan suatu barang dengan metode proses hirarki analitik.

2. Primary Actor

- 1.Sistem

3. Supporting Actor

- 1.Administrator

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor pendukung meminta aktor untuk melakukan rekomendasi barang.
2. Aktor menampilkan antarmuka rekomendasi data barang.
3. Aktor pendukung memilih kategori barang yang diinginkan.
4. Aktor melakukan pencarian barang berdasarkan kategori yang diinputkan oleh aktor pendukung.
E-1 Aktor tidak menemukan data barang.
5. Aktor melakukan perhitungan rekomendasi data barang.
6. Aktor menampilkan hasil rekomendasi data barang kepada aktor pendukung.
A-1 Aktor pendukung menerima hasil rekomendasi.
A-2 Aktor pendukung tidak menerima hasil rekomendasi.
7. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor pendukung menerima hasil rekomendasi.

| | | |
|--|--------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL –TEECMS | 40/ 42 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

1. Aktor mengubah status jual barang sesuai dengan hasil rekomendasi.

2. Melanjutkan ke Basic Flow langkah ke-7.

A-2 Aktor pendukung tidak menerima hasil rekomendasi.

1. Melanjutkan ke Basic Flow langkah ke-7.

6. Error Flow

E-1 Aktor tidak menemukan data barang.

1. Aktor menampilkan pesan kesalahan kepada aktor pendukung.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

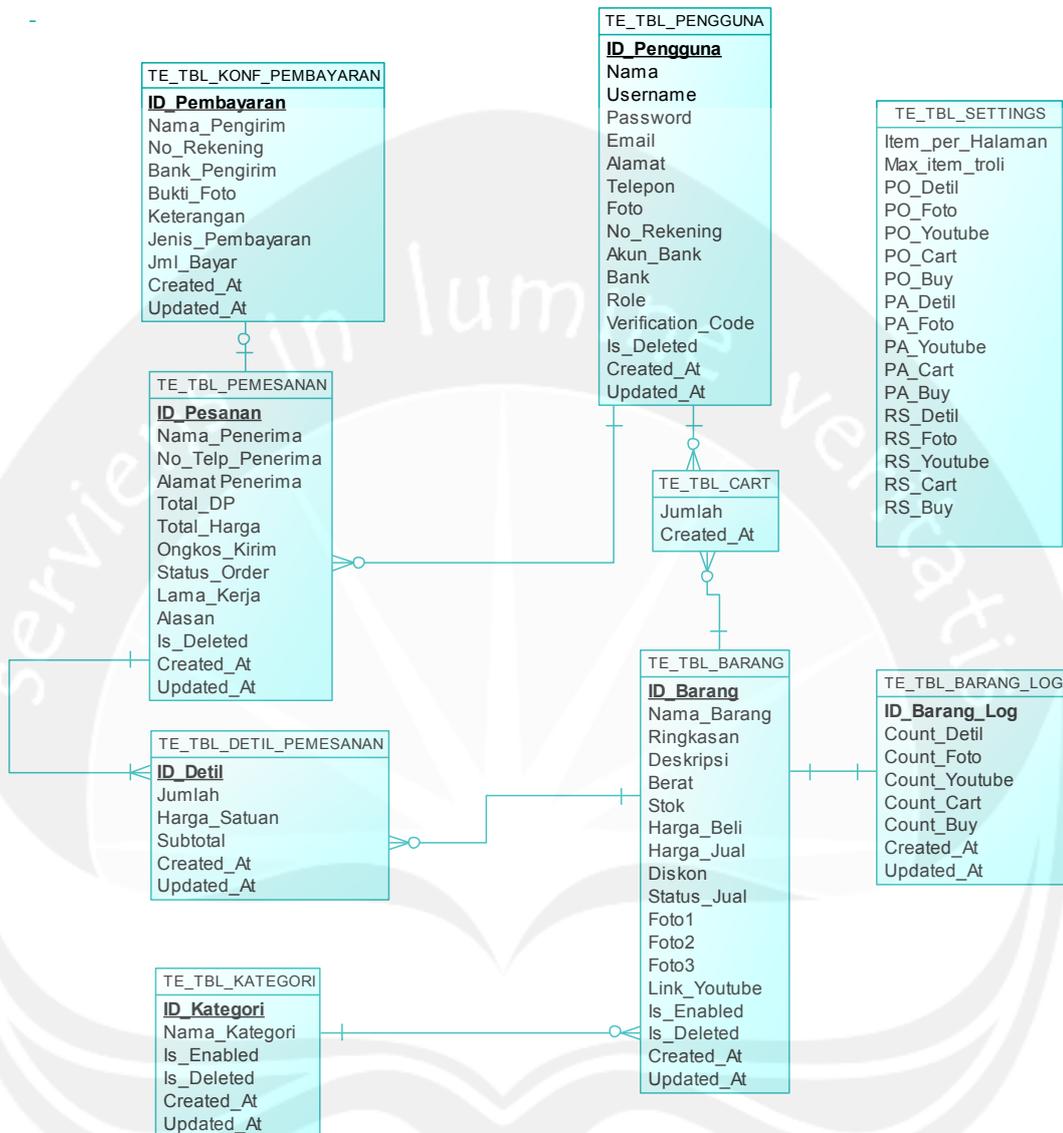
7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Aktor menampilkan hasil rekomendasi data barang kepada aktor pendukung.

5. ERD



Gambar 3. ERD

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

TEECMS

(Trooper Electronic E-Commerce Customer Management System)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh :

Timothy Ryan Suryanto /120706848

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

| | | | | |
|---|---|----------------------|---|---------|
|  | Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri | Nomor Dokumen | | Halaman |
| | | <i>DPPL - TEECMS</i> | | 1 / 51 |
| | | Revisi | - | |

| | | |
|--|---------------|------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL - TEECMS | 1/51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

DAFTAR PERUBAHAN

| REVISI | DESKRIPSI |
|----------|-----------|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |

| INDEKS TGL | - | A | B | C | D | E | F |
|----------------|------------|---|---|---|---|---|---|
| DITULIS OLEH | TRS | | | | | | |
| DIPERIKSA OLEH | YDH FIN | | | | | | |
| DISETUJUI OLEH | | | | | | | |

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
| | | | |

DAFTAR ISI

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Pendahuluan..... | 6 |
| 1.1 | Tujuan..... | 6 |
| 1.2 | Lingkup Masalah..... | 6 |
| 1.3 | Definisi, Akronim dan Singkatan..... | 7 |
| 1.4 | Referensi..... | 8 |
| 2 | Perancangan Sistem..... | 9 |
| 2.1 | Perancangan Asitektur..... | 9 |
| 2.2 | Perancangan Rinci..... | 10 |
| 2.2.1 | Sequence Diagram..... | 10 |
| 2.2.2 | Class Diagram..... | 17 |
| 2.2.3 | <i>Class Diagram Specific Descriptions</i> | 18 |
| 3. | Perancangan Data..... | 36 |
| 3.1 | Dekomposisi Data..... | 36 |
| 3.1.1 | Deskripsi Entitas Tabel_Pengguna..... | 36 |
| 3.1.2 | Deskripsi Entitas Tabel_Cart..... | 37 |
| 3.1.3 | Deskripsi Entitas Tabel_Barang..... | 37 |
| 3.1.4 | Deskripsi Entitas Tabel_Barang_Log..... | 39 |
| 3.1.5 | Deskripsi Entitas Tabel_Kategori..... | 39 |
| 3.1.6 | Deskripsi Entitas Tabel_Detil_Pemesanan..... | 40 |
| 3.1.7 | Deskripsi Entitas Tabel_Pemesanan..... | 40 |
| 3.1.8 | Deskripsi Entitas Tabel_Pembayaran..... | 41 |
| 3.2 | Physical Data Model..... | 42 |
| 4 | Deskripsi Perancangan Antarmuka..... | 43 |
| 4.1 | Antarmuka Login..... | 43 |
| 4.2 | Antarmuka Pengelolaan Konsumen..... | 45 |
| 4.3 | Antarmuka Pengelolaan Barang..... | 47 |
| 4.4 | Antarmuka Pengelolaan Pemesanan..... | 48 |
| 4.5 | Antarmuka Pengelolaan Pembayaran..... | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur TEECMS | 9 |
| Gambar 2.2 Sequence Diagram : Entri Data Barang..... | 10 |
| Gambar 2.3 Sequence Diagram : Ubah Data Barang..... | 11 |
| Gambar 2.4 Sequence Diagram : Hapus Data Barang..... | 12 |
| Gambar 2.5 Sequence Diagram : Entri Data Konsumen..... | 13 |
| Gambar 2.6 Sequence Diagram : Ubah Data Konsumen..... | 14 |
| Gambar 2.7 Sequence Diagram : Hapus Data Konsumen..... | 14 |
| Gambar 2.8 Sequence Diagram : Entri Data Pemesanan..... | 15 |
| Gambar 2.9 Sequence Diagram : Hapus Data Pemesanan..... | 16 |
| Gambar 2.10 Sequence Diagram : Konfirmasi Pembayaran..... | 16 |
| Gambar 2.11 Class Diagram | 17 |
| Gambar 3.1 Physical Data Model | 42 |
| Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Login..... | 43 |
| Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Konsumen..... | 45 |
| Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Barang..... | 47 |
| Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Pemesanan..... | 48 |
| Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Pembayaran..... | 51 |

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Tujuan dikembangkannya Perangkat Lunak TEECMS antara lain:

1. Pengelolaan akun administrator dan konsumen.
2. Pengelolaan barang yang dipasarkan.
3. Transaksi pemesanan dan pembelian barang oleh konsumen.
4. Pengelolaan keranjang belanja oleh konsumen.
6. Pengelolaan pemesanan barang oleh administrator.
7. Pengelolaan laporan oleh administrator.
8. Pengiriman E-mail notifikasi konsumen
9. Pemberitahuan notifikasi ke panel admin.
10. Merekomendasi barang.

Perangkat lunak ini berjalan pada lingkungan dengan berbasis web.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

| Keyword/Phrase | Definisi |
|--------------------|---|
| DPPL | Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). Merupakan deskripsi dari perancangan produk / perangkat lunak yang akan dikembangkan. |
| DPPL-TEECMS-XXX | Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada TEECMS (Trooper Electronic E-Commerce Customer Management System). XXX merupakan nomor fungsi produk. |
| TEECMS | Perangkat lunak pengelolaan web. |
| Server | Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan. |
| UMKM | Merupakan singkatan dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah. |
| Trooper Electronic | Merupakan nama UMKM yang bergerak pada bidang penjualan produk efek-efek gitar. |
| E-Commerce | Merupakan cara melakukan transaksi jual-beli produk dengan memanfaatkan teknologi informasi dan internet. |
| Konsumen | Orang yang membeli suatu produk yang dijual oleh pelaku usaha. |
| Troli | Tempat penampungan data barang yang akan dibeli oleh konsumen. |
| Check-Out | Merupakan proses selesainya belanja dengan sejumlah barang di troli untuk dibawa ke proses pemesanan. |

| | |
|---------------------|---|
| <i>Ready-Stock</i> | Status barang yang menandakan bahwa barang siap jual. |
| <i>Pre-Assembly</i> | Status barang yang menandakan bahwa barang tidak siap jual namun siap rakit. |
| <i>Pre-Order</i> | Status barang yang menandakan bahwa barang siap jual namun harus dipesan terlebih dahulu. |

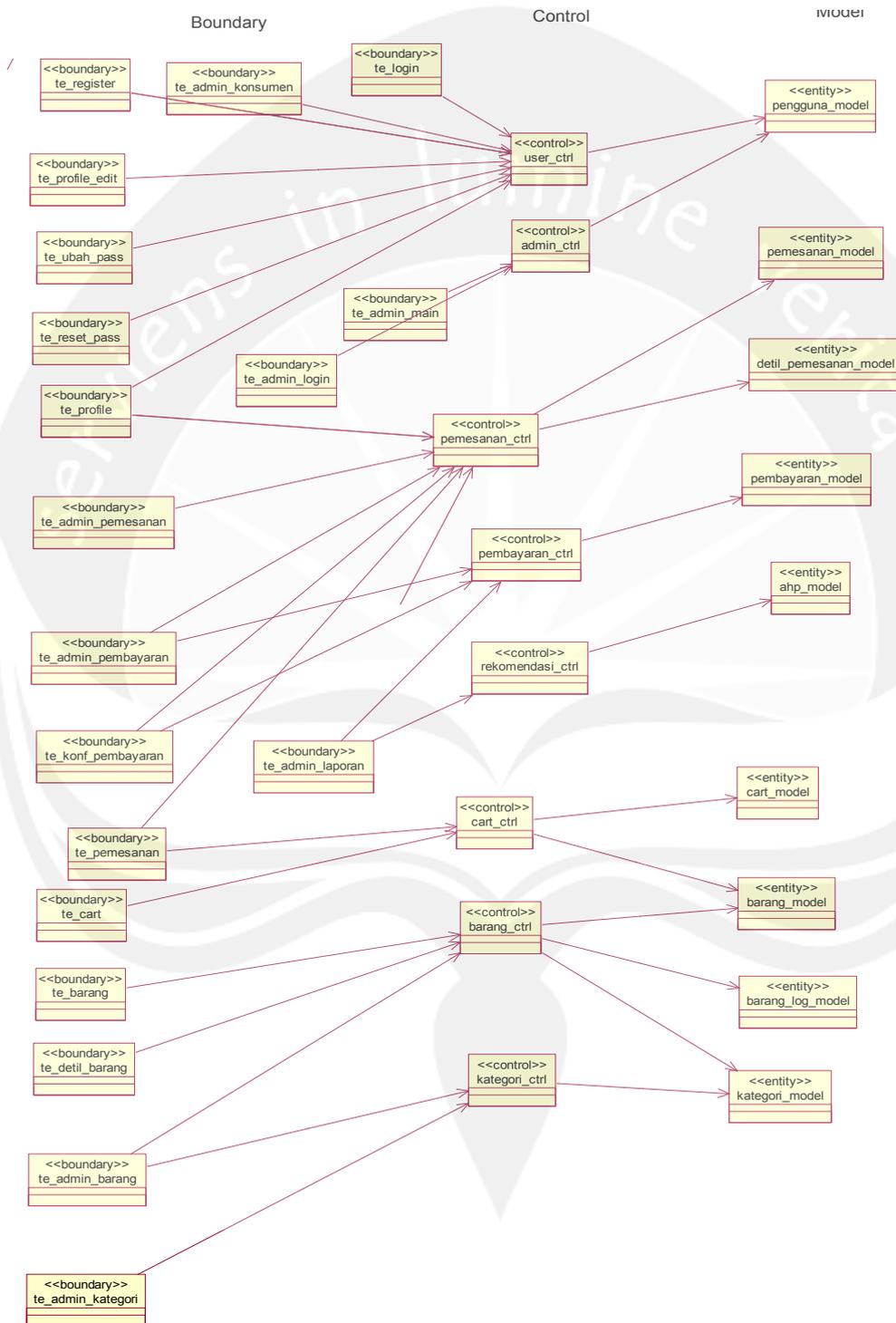
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Timothy Ryan Suryanto / 6848, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) BVRS*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2 Perancangan Sistem

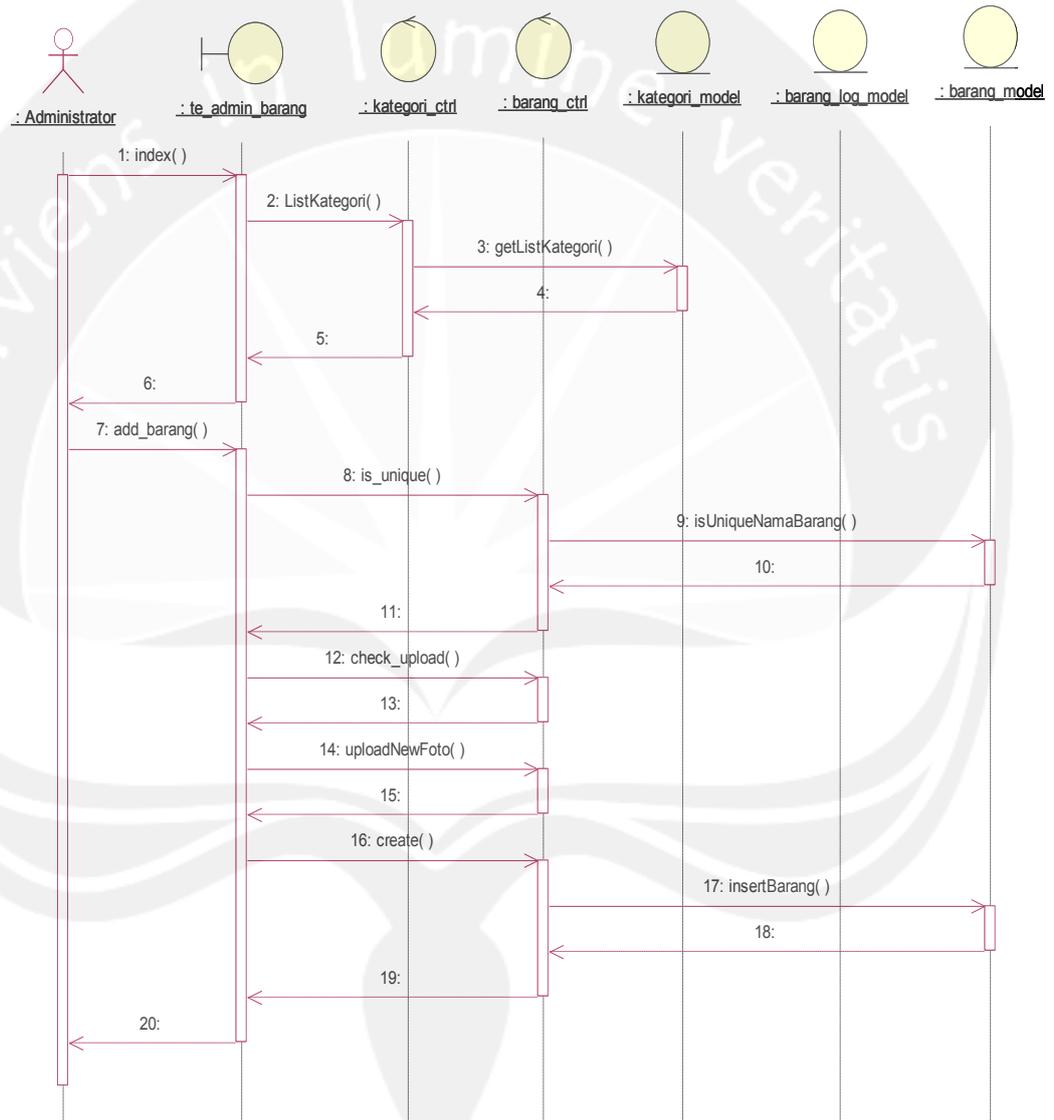
2.1 Perancangan Asitektur



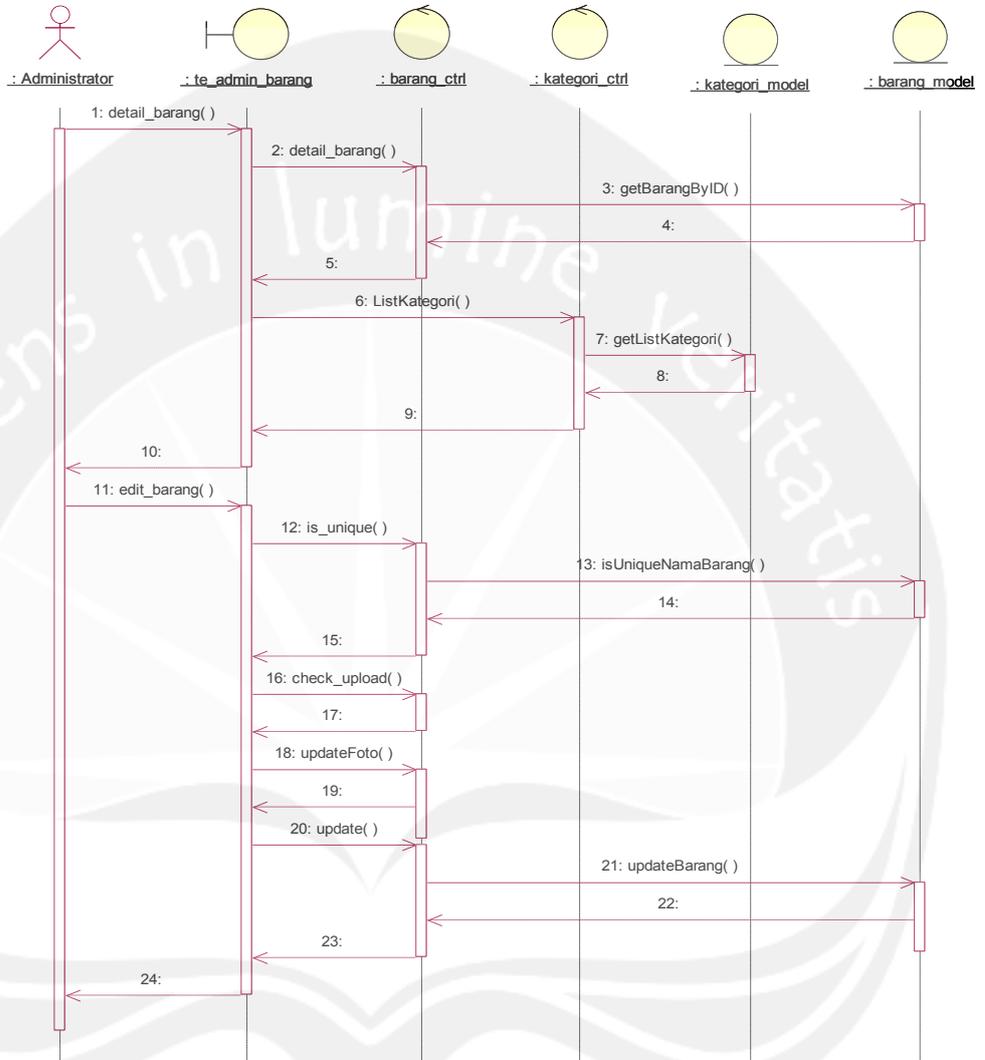
2.2 Perancangan Rinci

2.2.1 Sequence Diagram

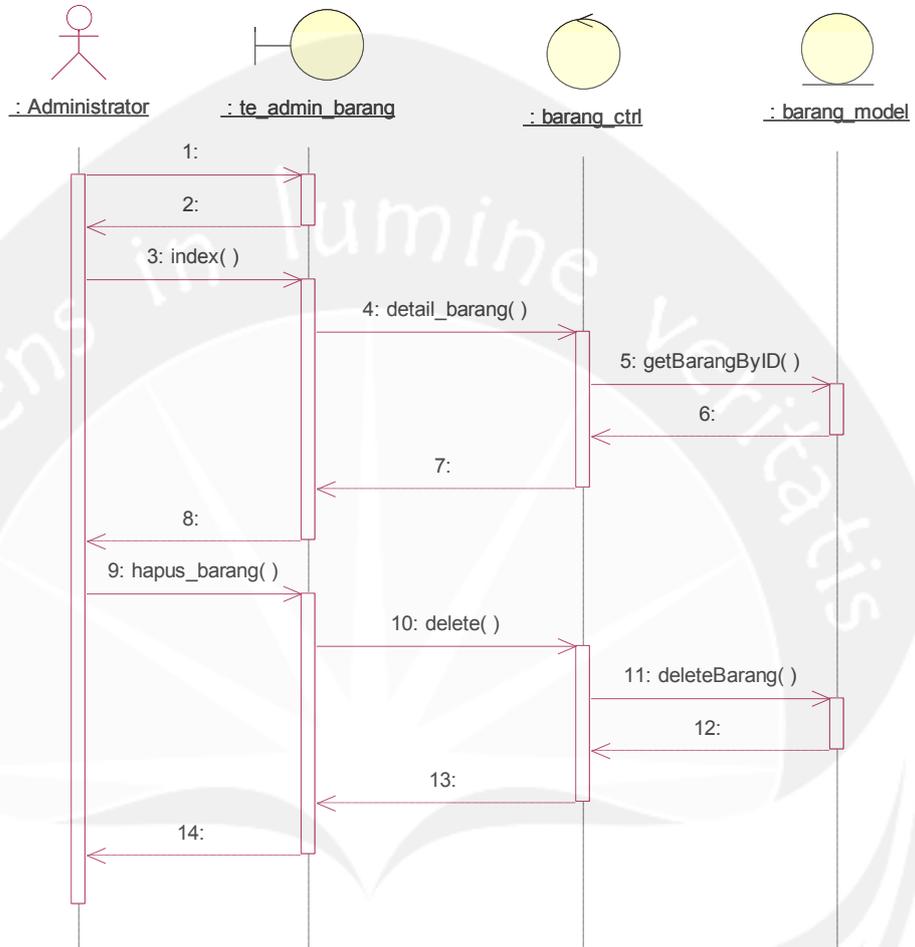
2.2.1.1 Fungsi Entri Data Barang



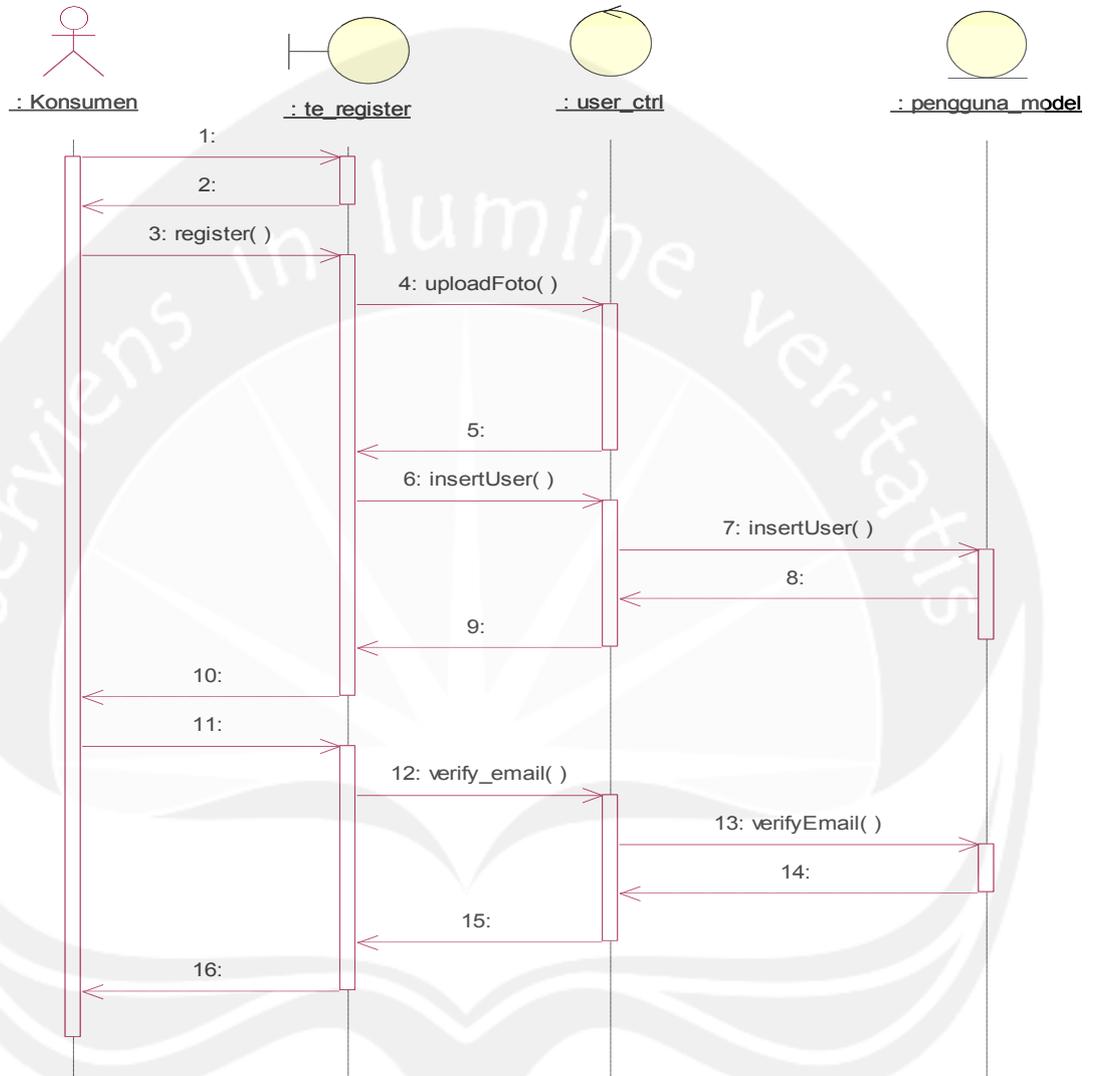
2.2.1.2 Fungsi Ubah Data Barang



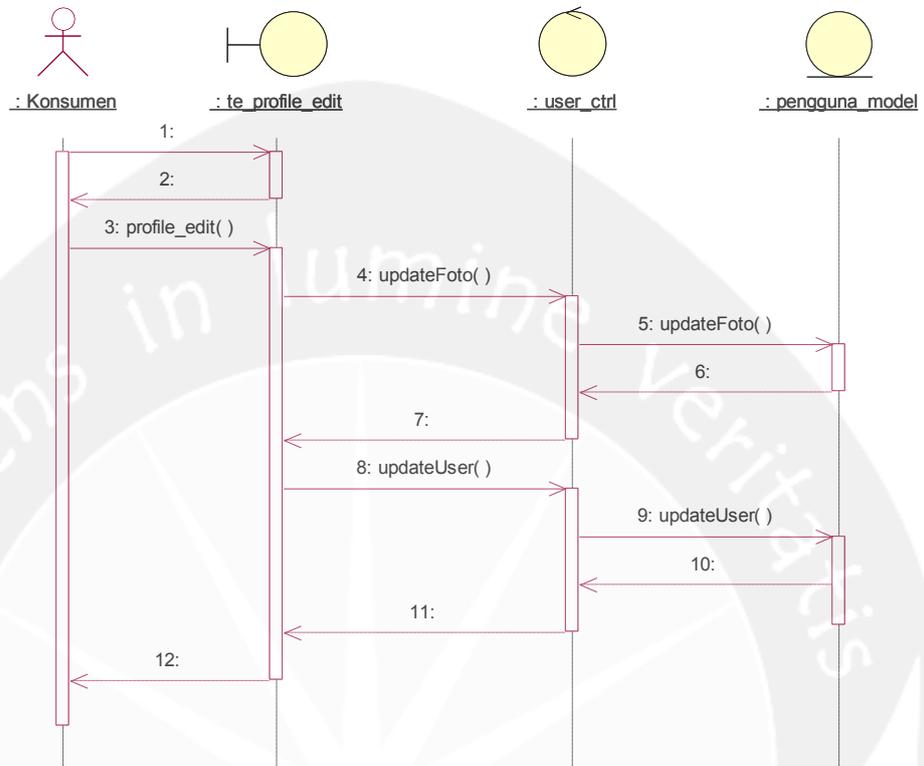
2.2.1.3 Fungsi Hapus Data Barang



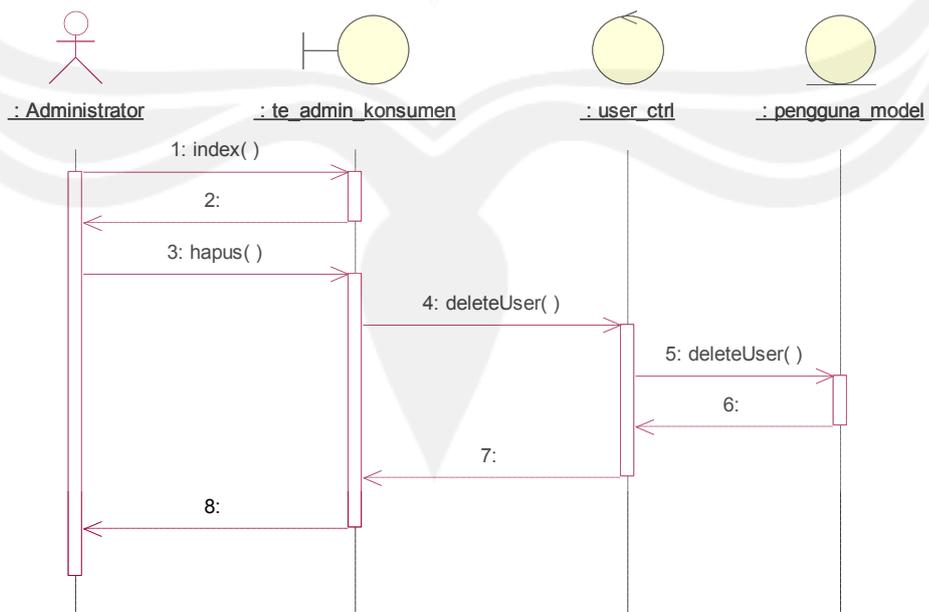
2.2.1.4 Fungsi Entri Data Konsumen



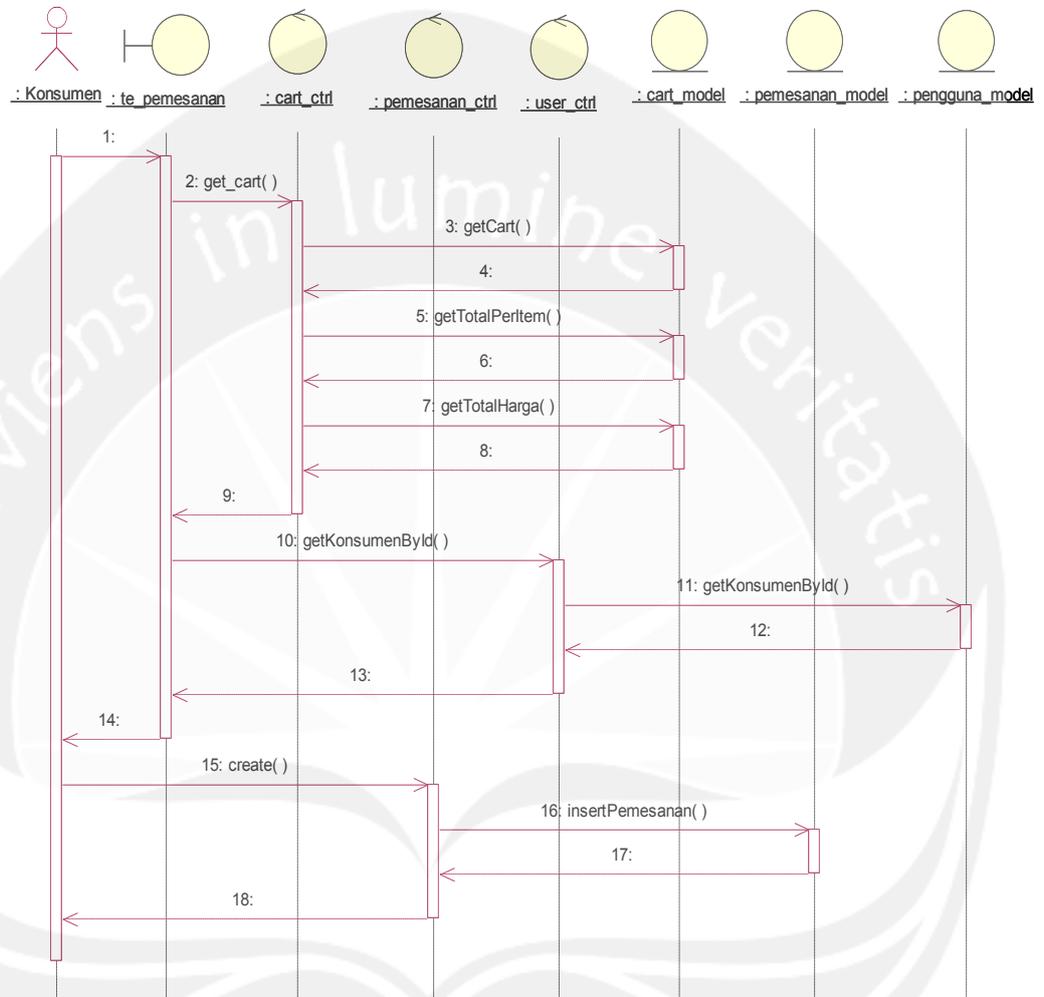
2.2.1.5 Fungsi Ubah Data Konsumen



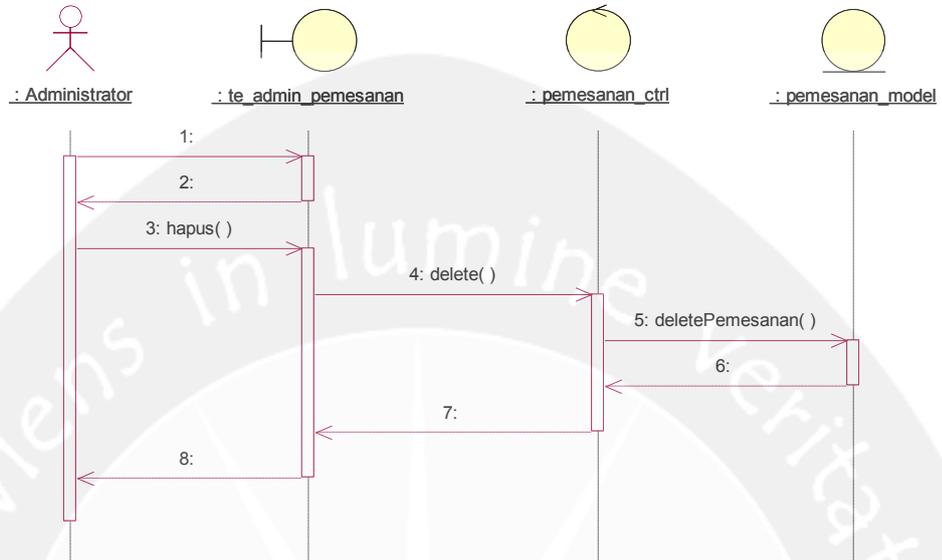
2.2.1.6 Fungsi Hapus Data Konsumen



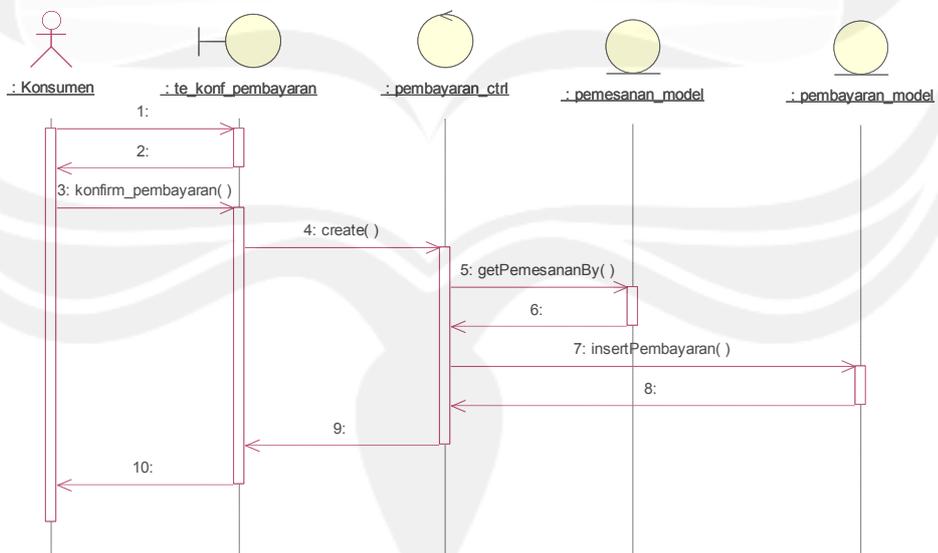
2.2.1.7 Fungsi Entri Data Pemesanan



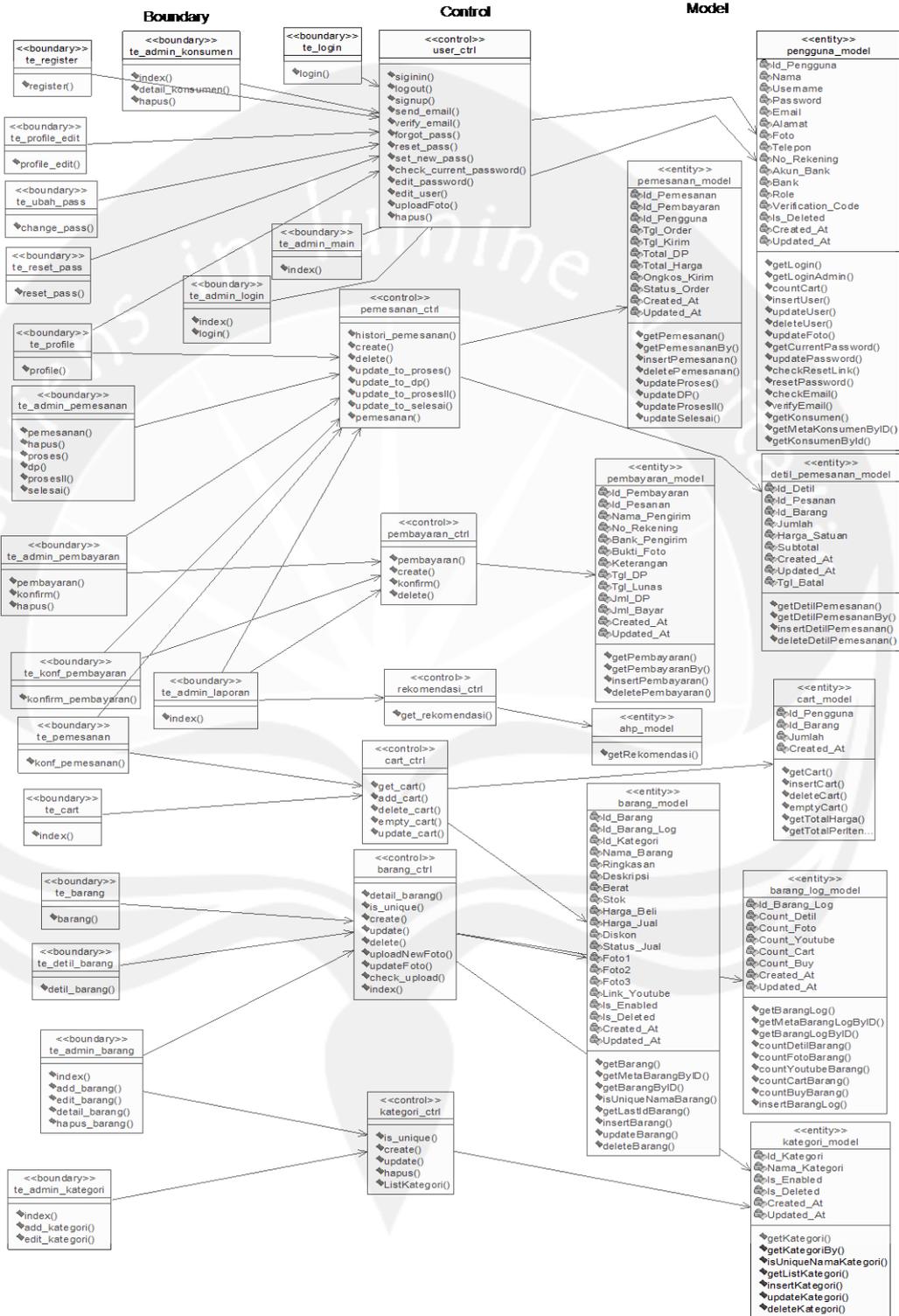
2.2.1.8 Fungsi Hapus Data Pemesanan



2.2.1.9 Fungsi Konfirmasi Pembayaran



2.2.2 Class Diagram



2.2.3 Class Diagram Specific Descriptions

2.2.3.1 Specific Design Class `te_admin_konsumen`

| | |
|--|---------------------------------------|
| <code>te_admin_konsumen</code> | <code><<boundary>></code> |
| <code>+__construct()</code> Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. | |
| <code>+index()</code> Operasi ini digunakan untuk menampilkan data konsumen yang sudah tersimpan di database. | |
| <code>+detail_konsumen()</code> Operasi ini digunakan untuk melihat detil data konsumen. | |
| <code>+hapus()</code> Operasi ini digunakan untuk mengubah status konsumen menjadi 1 (sudah terhapus). | |

2.2.3.2 Specific Design Class `te_admin_barang`

| | |
|--|---------------------------------------|
| <code>te_admin_barang</code> | <code><<boundary>></code> |
| <code>+__construct()</code> Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. | |
| <code>+index()</code> Operasi ini digunakan untuk menampilkan data barang yang sudah tersimpan di database. | |
| <code>+add_barang()</code> Operasi ini digunakan untuk menambahkan data barang | |

```

baru.
+edit_barang()
Operasi ini digunakan untuk mengubah data barang
tertentu.
+detail_barang()
Operasi ini digunakan untuk melihat detil data
konsumen.

```

2.2.3.2 Specific Design Class `te_admin_pemesanan`

| | |
|--|---------------------------------------|
| <code>te_admin_pemesanan</code> | <code><<boundary>></code> |
| <pre> +__construct() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +pemesanan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua pemesanan yang telah masuk ke dalam basis data +hapus() Operasi ini digunakan untuk mengubah status konsumen menjadi 1 (sudah terhapus). +proses() Operasi ini digunakan untk mengubah status pemesanan menjadi 'diproses'. +dp() Operasi ini digunakan untk mengubah status pemesanan barang pre-order menjadi 'tunggu lunas'. +prosesII() Operasi ini digunakan untk mengubah status pemesanan barang pre-order menjadi 'pembuatan'. +selesai() </pre> | |

Operasi ini digunakan untk mengubah status pemesanan menjadi 'selesai'.

2.2.3.3 Specific Design Class `te_admin_pembayaran`

| | |
|---|---------------------------------------|
| <code>te_admin_pembayaran</code> | <code><<boundary>></code> |
| <pre> +__construct() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +pembayaran() Operasi ini digunakan untuk menampilkan daftar pembayaran. +konfirmasi() Operasi ini digunakan untuk mengonfirmasi data pembayaran. +hapus() Operasi ini digunakan untuk menghapus data pembayaran. </pre> | |

2.2.3.4 Specific Design Class `te_admin_laporan`

| | |
|---|---------------------------------------|
| <code>te_admin_laporan</code> | <code><<boundary>></code> |
| <pre> +__construct() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +index() Operasi ini digunakan untuk menampilkan laporan. </pre> | |

2.2.3.5 Specific Design Class `user_ctrl`

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| <code>user_ctrl</code> | <code><<control>></code> |
|------------------------|--------------------------------------|

`+__construct()`

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.

`+signin() : void`

Prosedur ini digunakan untuk memvalidasi konsumen untuk masuk ke dalam sistem.

`+logout () : void`

Prosedur ini digunakan konsumen untuk keluar dari sistem.

`+signup() : void`

Prosedur ini digunakan menambah data konsumen baru.

`+send_email () : void`

Prosedur ini digunakan untuk mengirim email ke alamat email yang dituju

`+verify_email() : void`

Prosedur ini digunakan untuk memverifikasi alamat email.

`+forgot_pass() :void`

Prosedur ini digunakan untuk mengganti kata kunci lama dan mengirim email pemberitahuan untuk mereset kata kunci.

`+reset_pass(): void`

Prosedur ini digunakan untuk memvalidasi URL permintaan reset kata kunci dan menampilkan antarmuka reset kata kunci.

`+set_new_pass(): void`

Prosedur ini digunakan untuk menyimpan kata kunci baru.

`+check_current_password():void`

Prosedur ini digunakan untuk mengecek kata kunci input

konsumen dengan kata kuncinya yang lama.

+edit_password(): void
 Prosedur ini digunakan untuk mengubah kata kunci.

+edit_user(): void
 Prosedur ini digunakan untuk mengubah detil konsumen.

+uploadFoto(): void
 Prosedur ini digunakan untuk mengunggah foto ke dalam sistem.

+hapus(): void
 Prosedur ini digunakan untuk menghapus data konsumen.

2.2.3.6 Specific Design Class barang_ctrl

| | |
|--|--------------------------------|
| barang_ctrl | <<control>> |
| <p>+__construct() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribut dari kelas ini.</p> <p>+detail_barang(): void Prosedur ini digunakan untuk menampilkan detil barang.</p> <p>+is_unique(): void Prosedur ini digunakan untuk mengecek keunikan nama barang.</p> <p>+create(): void Prosedur ini digunakan untuk menambah data barang.</p> <p>+update(): void Prosedur ini digunakan untuk mengubah data barang.</p> <p>+hapus(): void Prosedur ini digunakan untuk menghapus data barang.</p> <p>+uploadNewFoto(): void Prosedur ini digunakan untuk mengunggah foto barang</p> | |

baru.

+updateFoto(): void

Prosedur ini digunakan untuk mengunggah foto dan mengganti foto lama barang.

+check_upload(): boolean

Prosedur ini digunakan untuk mengecek kesesuaian foto yang akan diunggah dengan aturan yang sudah ditentukan.

2.2.3.7 Specific Design Class pemesanan_ctrl

| | |
|---|--------------------------------|
| pemesanan_ctrl | <<control>> |
| <p>+__construct() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+histori_pemesanan(id_user): pemesanan Prosedur ini digunakan untuk menampilkan data pemesanan</p> <p>+create(): void Prosedur ini digunakan untuk menambah data pemesanan.</p> <p>+delete(): void Prosedur ini digunakan untuk menghapus data pemesanan.</p> <p>+update_to_proses(): void Prosedur ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 'diproses'.</p> <p>+update_to_dp(): void Prosedur ini digunakan untuk mengubah status pemesanan barang pre-order menjadi 'tunggu lunas'.</p> <p>+update_to_prosesII(): void Prosedur ini digunakan untuk mengubah status pemesanan barang pre-order menjadi 'pembuatan'.</p> <p>+update_to_selesai(): void</p> | |

Prosedur ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 'selesai'.

2.2.3.8 Specific Design Class pembayaran_ctrl

| | |
|---|--------------------------------|
| pembayaran_ctrl | <<control>> |
| <pre> +__construct() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +pembayaran() : void Prosedur ini digunakan untuk menampilkan data pembayaran. +create() : void Prosedur ini digunakan untuk menambahkan data pembayaran. +konfirmasi() : void Prosedur ini digunakan untuk mengonfirmasi data pembayaran. +delete : void Prosedur ini digunakan untuk menghapus data pembayaran. </pre> | |

2.2.3.9 Specific Design Class rekomendasi_ctrl

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| rekomendasi_ctrl | <<control>> |
| | |

```
+__construct()
```

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

```
+get_rekomendasi() : void
```

Prosedur ini digunakan untuk mencari dan menampilkan hasil rekomendasi barang.

2.2.3.10 Specific Design Class pengguna_model

| pengguna_model | <<Entity>> |
|--|------------|
| <pre>+ id_antrian Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pengguna. + nama String, digunakan untuk menyimpan data nama pengguna. + username String, digunakan untuk menyimpan data username pengguna. + password String, digunakan untuk menyimpan data kata kunci pengguna. + email String, digunakan untuk menyimpan data email pengguna. + alamat String, digunakan untuk menyimpan data alamat pengguna. + foto String, digunakan untuk menyimpan data foto</pre> | |

pengguna.

+ telepon
String, digunakan untuk menyimpan data nomor telepon pengguna.

+ no_rekening
String, digunakan untuk menyimpan data nomor rekening pengguna.

+ akun_bank
String, digunakan untuk menyimpan data nama akun bank pengguna.

+ bank
String, digunakan untuk menyimpan data nama bank pengguna.

+ role
String, digunakan untuk menyimpan data peran pengguna.

+ verification_code
String, digunakan untuk menyimpan data kode verifikasi pengguna.

+ is_deleted
Integer, digunakan untuk menyimpan tanda data pengguna sudah terhapus atau belum.

+ created_at
Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data pengguna dibuat.

+ updated_at
Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data pengguna terakhir kali diubah.

+ __construct()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+getLogin()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data konsumen untuk login.

+getLoginAdmin()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data administrator untuk login.

+countCart()

Operasi ini digunakan untuk mengambil jumlah barang yang ada di dalam troli.

+insertUser()

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data pengguna baru.

+updateUser()

Operasi ini digunakan untuk mengubah data pengguna.

+deleteUser()

Operasi ini digunakan untuk mengubah status pengguna menjadi 1 (sudah terhapus).

+updateFoto()

Operasi ini digunakan untuk mengubah foto profil pengguna.

+getCurrentPassword()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan kata kunci dari pengguna.

+updatePassword()

Operasi ini digunakan untuk mengganti kata kunci lama dengan kata kunci yang baru.

+checkResetLink()

Operasi ini digunakan untuk mengecek tautan mereset

kata kunci.

+resetPassword()

Operasi ini digunakan untuk mereset kata kunci.

+checkEmail()

Operasi ini digunakan untuk mengecek alamat email pengguna.

+verifyEmail()

Operasi ini digunakan untuk memverifikasi alamat email pengguna.

+getKonsumen()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan data-data pengguna (konsumen).

+getMetaKonsumenByID()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan nama kolom tabel dan data konsumen di basis data berdasarkan id konsumen.

+getKonsumenByID()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan data konsumen berdasarkan id konsumen.

2.2.3.11 Specific Design Class pemesanan_model

| pemesanan_model | <<Entity>> |
|---|-------------------------------|
| <p>+ id_pesanan Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pesanan.</p> <p>+ id_pembayaran Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pembayaran.</p> <p>+ id_pengguna Integer, digunakan untuk menyimpan data kode</p> | |

| |
|--|
| <p>pengguna.</p> <p>+ tgl_order Datetime, digunakan untuk menyimpan data tanggal terima pesanan.</p> <p>+ tgl_kirim Datetime, digunakan untuk menyimpan data tanggal kirim pesanan.</p> <p>+ total_dp Float, digunakan untuk menyimpan data jumlah DP.</p> <p>+ total_harga Float, digunakan untuk menyimpan data total harga pesanan yang harus dibayar.</p> <p>+ ongkos_kirim Float, digunakan untuk menyimpan data ongkos kirim.</p> <p>+ Status_order String, digunakan untuk menyimpan data status order.</p> <p>+ created_at Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data pesanan dibuat.</p> <p>+ updated_at Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data pesanan terakhir kali diubah.</p> |
| <p>+getPemesanan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pemesanan yang sudah tersimpan di basis data.</p> <p>+ getPemesananBy() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pemesanan berdasarkan id yang sudah tersimpan di basis data.</p> <p>+insertPemesanan()</p> |

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data pemesanan baru.

+deletePemesanan()

Operasi ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 1 (sudah terhapus).

2.2.3.12 Specific Design Class
detil_pemesanan_model

| detil_pemesanan_model | <<Entity>> |
|---|-------------------------------|
| <p>+ id_detil Integer, digunakan untuk menyimpan data id detil pemesanan.</p> <p>+ id_pesanan Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pemesanan.</p> <p>+ id_barang Integer, digunakan untuk menyimpan data kode barang.</p> <p>+ jumlah Integer, digunakan untk menyimpan waktu data pengguna dibuat.</p> <p>+ harga_satuan Float, digunakan untk menyimpan data harga satuan barang saat dipesan.</p> <p>+ subtotal Float, digunakan untk menyimpan data subtotal detil pemesanan.</p> <p>+ created_at Datetime, digunakan untk menyimpan waktu data detil</p> | |

pemesanan dibuat.

+ updated_at

Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data detil pemesanan terakhir kali diubah.

+ tgl_batal

Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu dibataalkannya detil pemesanan.

+getDetilPemesanan()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data detil pemesanan yang sudah tersimpan di basis data.

+ getDetilPemesananBy()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data detil pemesanan berdasarkan id yang sudah tersimpan di basis data.

+insertDetilPemesanan()

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data detil pemesanan baru.

+updateProses()

Operasi ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 'diproses'.

+updateDP()

Operasi ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 'tunggu lunas'.

+updateProsesII()

Operasi ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 'pembuatan'.

+updateSelesai()

Operasi ini digunakan untuk mengubah status pemesanan menjadi 'selesai'.

2.2.3.13 Specific Design Class `pembayaran_model`

| <code>pembayaran_model</code> | <code><<Entity>></code> |
|--|-------------------------------------|
| <p>+ <code>id_pesanan</code> Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pesanan.</p> <p>+ <code>id_pembayaran</code> Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pembayaran.</p> <p>+ <code>nama_pengirim</code> String, digunakan untuk menyimpan data nama pengirim</p> <p>+ <code>no_rekening</code> String, digunakan untuk menyimpan data nomor rekening.</p> <p>+ <code>bank_pengirim</code> String, digunakan untuk menyimpan data nama bank pengirim.</p> <p>+ <code>bukti_foto</code> String, digunakan untuk menyimpan url foto bukti pembayaran.</p> <p>+ <code>keterangan</code> Integer, digunakan untuk menyimpan data kode pesanan.</p> <p>+ <code>jenis_pembayaran</code> String, digunakan untuk menyimpan data jenis pembayaran.</p> <p>+ <code>Jml_bayar</code> Float, digunakan untuk menyimpan data jumlah uang yang dibayar.</p> <p>+ <code>created_at</code></p> | |

| |
|---|
| <p>Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data pembayaran dibuat.</p> <p>+ updated_at Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data pembayaran terakhir kali diubah.</p> |
| <p>+getPembayaran() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pembayaran yang sudah tersimpan di basis data.</p> <p>+getPembayaranBy() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pembayaran berdasarkan id yang sudah tersimpan di basis data.</p> <p>+insertPembayaran() Operasi ini digunakan untuk menambahkan data pembayaran baru.</p> <p>+deletePembayaran() Operasi ini digunakan untuk mengubah status pembayaran menjadi 1 (sudah terhapus).</p> |

2.2.3.14 Specific Design Class barang_model

| | |
|--|-------------------------------|
| barang_model | <<Entity>> |
| <p>+ id_barang Integer, digunakan untuk menyimpan data kode barang.</p> <p>+ nama_barang String, digunakan untuk menyimpan data nama barang.</p> <p>+ ringkasan String, digunakan untuk menyimpan data ringkasan barang.</p> <p>+ deskripsi String, digunakan untuk menyimpan data deskripsi</p> | |

barang.

- + berat
Float, digunakan untuk menyimpan data berat barang.
- + stok
Integer, digunakan untuk menyimpan data stok barang.
- + harga_beli
Float, digunakan untuk menyimpan data harga beli barang.
- + harga_jual
Float, digunakan untuk menyimpan data harga jual barang.
- + diskon
Float, digunakan untuk menyimpan data diskon barang.
- + status_jual
String, digunakan untuk menyimpan data status penjualan barang.
- + foto1
String, digunakan untuk menyimpan data url foto barang.
- + foto2
String, digunakan untuk menyimpan data url foto barang.
- + foto3
String, digunakan untuk menyimpan data url foto barang.
- + link_youtube
String, digunakan untuk menyimpan data url video demo barang dari situs Youtube.com.
- + is_enabled

Integer, digunakan untuk menyimpan tanda barang sedang aktif untuk dipasarkan atau belum.

+ is_deleted

Integer, digunakan untuk menyimpan tanda data pengguna sudah terhapus atau belum.

+ created_at

Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data barang dibuat.

+ updated_at

Datetime, digunakan untuk menyimpan waktu data barang terakhir kali diubah.

+getBarang()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan data barang.

+getMetaBarangByID()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan data barang beserta nama-nama kolom tabel barang di basis data.

+getBarangByID()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan data barang berdasarkan id barang.

+isUniqueNamaBarang()

Operasi ini digunakan untuk mengecek keunikan nama barang.

+getLastIdBarang()

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan id barang paling akhir.

+insertBarang()

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data barang.

+updateBarang()

Operasi ini digunakan untuk mengubah data barang.

```
+deleteBarang()
```

Operasi ini digunakan untuk mengubah status barang menjadi 1 (sudah terhapus).

3. Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

| 3.1.1 Deskripsi Entitas Tabel_Pengguna | | | |
|--|--------------------|---------|--------------------------|
| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
| Id_pengguna | int | 11 | Id_pengguna, primary key |
| Nama | Variable character | 50 | Nama |
| Username | Variable character | 50 | Username |
| Password | Variable character | 255 | Kata kunci |
| Email | Variable character | 50 | Alamat email |
| Alamat | Variable character | 255 | Alamat pengguna |
| Telepon | Variable character | 20 | Nomor telepon |
| Foto | Variable character | 70 | Url Foto pengguna |
| No_Rekening | Variable character | 20 | Nomor rekening bank |
| Akun Bank | Variable character | 30 | Nama Akun Bank |
| Bank | Variable | 20 | Nama Bank |

| | | | |
|-------------------|--------------------|----|--|
| | character | | |
| Role | Variable character | 20 | Role |
| Verification_Code | Variable character | 64 | Kode verifikasi akun |
| Is_Deleted | int | - | Status data terhapus atau tidak (1=Ya,0=Tidak) |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

3.1.2 Deskripsi Entitas Tabel_Cart

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|-------------|----------|---------|--|
| Id_pengguna | int | 11 | Id_pengguna, foreign key dari Tabel_Pengguna |
| Id_Barang | int | 11 | Id_barang, foreign key dari Tabel_Barang |
| Jumlah | int | 11 | Banyaknya barang di dalam cart |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |

3.1.3 Deskripsi Entitas Tabel_Barang

| Nama | Tipe | Penjang | Keterangan |
|---------------|------|---------|--|
| Id_Barang | int | 11 | Id barang, primary key |
| Id_Barang_Log | int | 11 | Id Barang Log, foreign key dari tabel barang_log |
| Id_Kategori | int | 11 | Id Kategori, foreign key dari tabel kategori |

| | | | |
|--------------|--------------------|------|--|
| Nama_Barang | Variable character | 50 | Nama barang |
| Ringkasan | Variable character | 255 | Ringkasan barang |
| Deskripsi | Variable character | 4096 | Deskripsi barang |
| Berat | Float | - | Berat barang |
| Stok | Int | - | Jumlah stok barang |
| Harga_Beli | Float | - | Harga beli barang |
| Harga_Jual | Float | - | Harga jual barang |
| Diskon | Float | - | Jumlah diskon barang |
| Status_Jual | Variable character | 50 | Status jual barang. |
| Foto1 | Variable character | 100 | Url foto 1 |
| Foto2 | Variable character | 100 | Url foto 2 |
| Foto3 | Variable character | 100 | Url foto 3 |
| Link_Youtube | Variable character | 100 | url video Youtube |
| Is_Enabled | Int | - | Status barang aktif dijual |
| Is_Deleted | Int | - | Status data terhapus atau tidak (1=Ya,0=Tidak) |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

3.1.4 Deskripsi Entitas Tabel_Barang_Log

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|---------------|----------|---------|--|
| Id_Barang_Log | Int | 11 | Id barang_log, primary key |
| Count_Detil | Float | - | Penghitung banyak detil barang dilihat |
| Count_Foto | Float | - | Penghitung banyak foto barang dilihat |
| Count_Youtube | Float | - | Penghitung banyak video Youtube barang dilihat |
| Count_Cart | Float | - | Penghitung banyak barang masuk keranjang belanja |
| Count_Buy | Float | - | Penghitung banyak barang dibeli |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

3.1.5 Deskripsi Entitas Tabel_Kategori

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|---------------|--------------------|---------|--|
| Id_Kategori | Int | 11 | Id kategori, primary key |
| Nama_Kategori | Variable character | 50 | Nama kategori |
| Is_Enabled | Int | - | Status kategori aktif |
| Is_Deleted | Int | - | Status data terhapus atau tidak (1=Ya,0=Tidak) |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

3.1.6 Deskripsi Entitas Tabel_Detil_Pemesanan

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|------------------|--------------------|---------|--|
| Id_Detil | Int | 11 | Id detil, primary key |
| Id_Pesanan | Int | 11 | Id pesanan, foreign key dari tabel Pemesanan |
| Id_Barang | Int | - | Id Barang, foreign key dari tabel Barang |
| Jumlah | Int | - | Jumlah barang yang dipesan |
| Harga_Satuan | Float | - | Harga sebuah barang |
| Subtotal | Float | - | Jumlah harga dari satu barang yang dipesan |
| Status_Order | Variable character | 50 | Status pemesanan |
| Waktu_Pengerjaan | Int | - | Waktu pengerjaan pemesanan |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

3.1.7 Deskripsi Entitas Tabel_Pemesanan

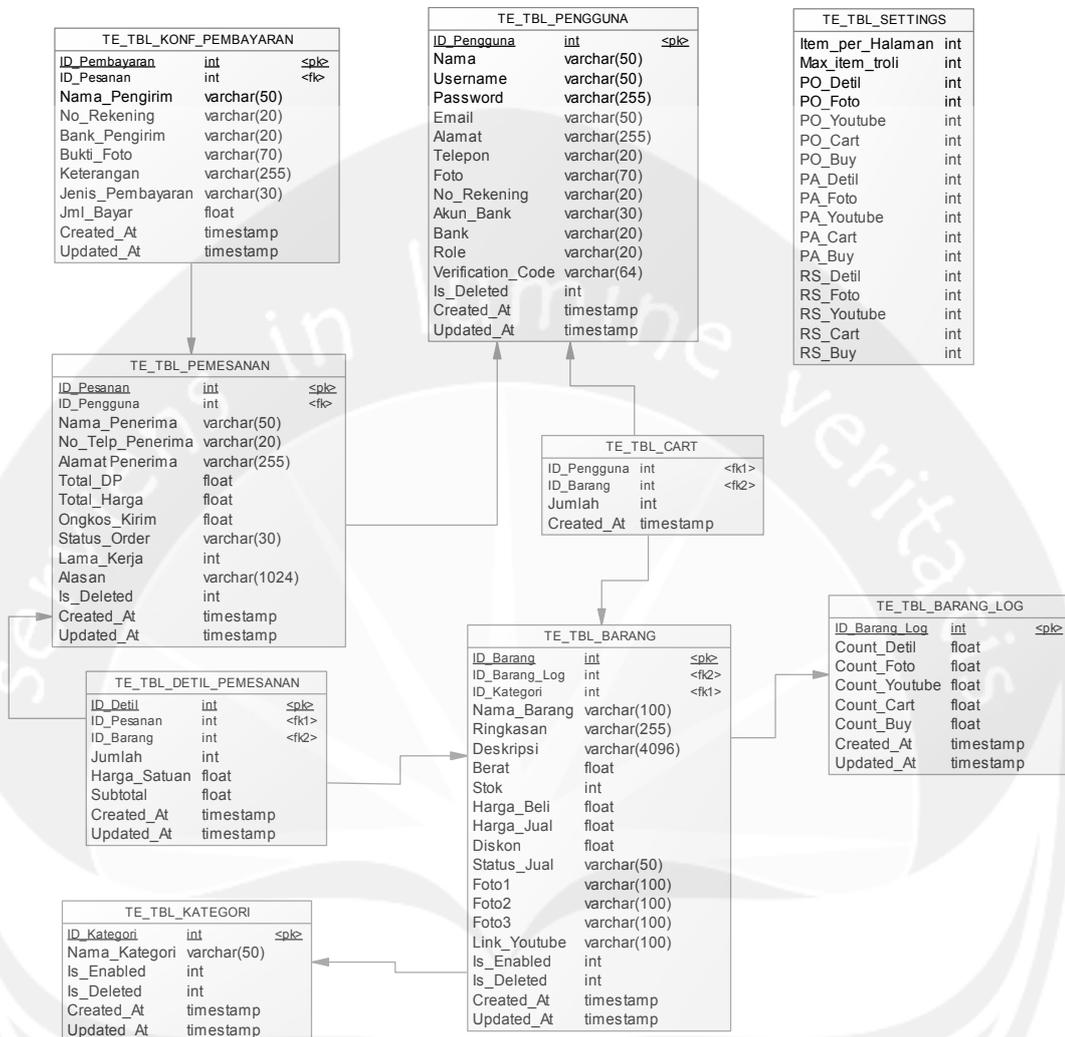
| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|--------------|--------------------|---------|--|
| Id_Pesanan | Variable character | 30 | Id kategori, primary key |
| Id_Pengguna | Int | 11 | Id pengguna, foreign key dari table pengguna |
| Total_DP | Float | - | Total DP yang harus dibayar |
| Total_Harga | Float | - | Total harga keseluruhan |
| Ongkos_Kirim | Float | - | Biaya ongkos kirim |
| Is_Deleted | Int | - | Status data terhapus atau tidak (1=Ya,0=Tidak) |

| | | | |
|------------|----------|---|---------------------------------------|
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat/ tanggal pemesanan. |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

3.1.8 Deskripsi Entitas Tabel_Pembayaran

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|------------------|--------------------|---------|---|
| Id_Pembayaran | Int | - | Id pembayaran, primary key |
| Id_Pesanan | Int | 11 | Id pesanan, foreign key dari tabel pemesanan |
| Nama_Pengirim | Variable character | 50 | Nama pengirim |
| No_Rekening | Variable character | 20 | Nomor rekening pengirim |
| Bank_Pengirim | Variable character | 20 | Nama bank pengirim |
| Bukti_Foto | Variable character | 70 | Url foto bukti pembayaran |
| Keterangan | Variable character | 255 | Keterangan dari pengirim |
| Jenis_Pembayaran | Variable character | 30 | Keperluan konfirmasi pembayaran DP atau Lunas |
| Jml_bayar | Float | - | Nominal uang yang dibayar. |
| Created_At | Datetime | - | Waktu data dibuat |
| Updated_At | Datetime | - | Waktu data terakhir diubah |

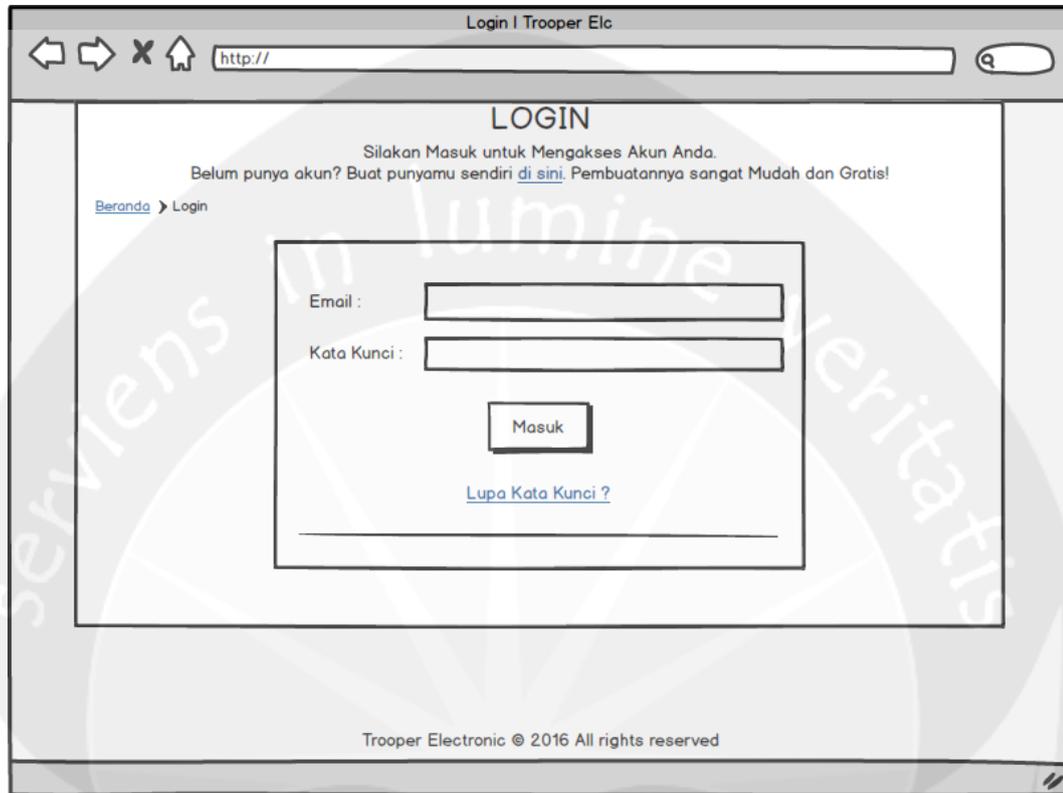
3.2 Physical Data Model



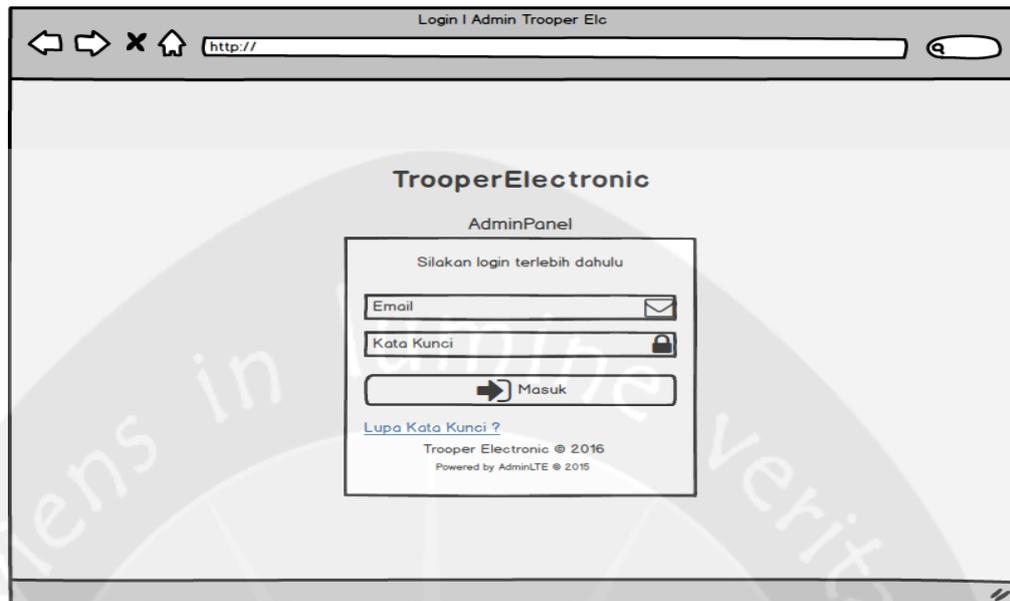
Gambar 3.2 Physical Data Model

4 Deskripsi Perancangan Antarmuka

4.1 Antarmuka Login



Antarmuka ini digunakan oleh konsumen untuk melakukan login ke dalam sistem. Konsumen memasukkan Email dan kata kunci. Jika ada kesalahan login, sistem akan menampilkan pesan peringatan. Antarmuka login ini terdapat juga tautan jika konsumen lupa kata kunci. Apabila konsumen lupa kata kunci, konsumen dapat meminta kata kunci baru dengan memasukan Username dan alamat Email konsumen.



Antarmuka ini digunakan oleh administrator untuk melakukan login ke dalam sistem. Administrator memasukkan alamat Email dan kata kunci. Jika ada kesalahan login, sistem akan menampilkan pesan peringatan. Antarmuka login ini terdapat juga tautan jika administrator lupa kata kunci. Apabila administrator lupa kata kunci, konsumen dapat meminta kata kunci baru dengan memasukkan Username dan alamat Email administrator.

4.2 Antarmuka Pengelolaan Konsumen

The screenshot displays the 'TrooperElc' Admin interface for 'Konsumen' (Consumer) management. The page title is 'Konsumen | Admin Trooper Elc'. The user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Daftar Konsumen' (Consumer List) and shows a table with 5 rows of consumer data. Each row includes a search icon and a delete icon. The table is paginated to show 1 of 10 items.

| ID Konsumer | Nama | fnrc | Telepon | Email | Bank | Akun Bank | Detail | Hapus |
|-------------|-------------|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|--------|-------|
| 1 | Anne Hunt | nne12 | 09120234820 | anne@mail.com | RichBank | H Anne | | |
| 2 | Bart Bourne | lourne | 76875820 | bart@mail.com | RichBank | B Bart | | |
| 3 | Cecily Co | Cecily | 345681922 | cco@mail.com | Lux Bank | Co Cecily | | |
| 4 | Dave Brian | JaVear | 789210364 | dave@mail.com | Lux Bank | B Dave | | |
| 5 | Ethan Ho | EthHo | 3462174910 | ethho@mail.com | Gold Bank | Ho Ethan | | |

Menampilkan 1 ke 10 dari 10 data

Sebelumnya 1 Berikutnya

Copyright © 2016 Trooper Electronic. All rights reserved.

Antarmuka ini digunakan oleh administrator untuk melakukan mengelola konsumen. Di bagian sebelah kiri merupakan bagian navigasi admin. Administrator dapat melihat detail, dan menghapus data konsumen dengan memilih tautan yang telah disediakan. Administrator juga dapat melakukan pencarian data melalui kotak pencarian yang telah disediakan.

Penambahan member baru dilakukan oleh konsumen yang ingin menjadi member dengan cara mendaftarkan diri di antarmuka registrasi seperti pada antarmuka dibawah ini:

Register | Trooper Elc

http://

REGISTER

Silakan isi Form Pendaftaran di bawah ini.
Sudah memiliki Akun? [Pergi ke Login di sini.](#)

[Beranda](#) > [Pendaftaran](#)

INFORMASI DATA DIRI

Nama* Username*

Email* Telepon*

Alamat*

INFORMASI BANK

No Rekening Nama Akun Bank

Bank

-Pilih Bank-

INFORMASI LOGIN

Kata Kunci* Konfirmasi Kata Kunci*

Kode Keamanan*

Captcha kode keamanan

Trooper Electronic © 2016 All rights reserved

Setelah data diisi dengan lengkap dan benar serta mengisi kode keamanan yang ada, antarmuka selanjutnya adalah pemberitahuan notifikasi ke konsumen untuk melakukan verifikasi email.

4.3 Antarmuka Pengelolaan Barang

The screenshot displays the 'Daftar Barang' (Goods List) page in the TrooperElc Admin system. The page includes a navigation menu on the left, a search bar, and a table of goods. The table has the following columns: ID, Kategori, Nama Barang, Aktif, Stok, Status, Harga Beli, Harga Jual, Diskon, Detail, Balok, and Tindakan. The table contains 5 rows of data.

| ID | Kategori | Nama Barang | Aktif | Stok | Status | Harga Beli | Harga Jual | Diskon | Detail | Balok | Tindakan |
|----|-------------|---------------|---------------|-------|-------------|------------|------------|--------|--------|-------|----------|
| 1 | Accessories | Capo Gitar | Ya | 12 | Ready Stock | 0 | 20000 | 0 | | | |
| 2 | Gitar | Bournee | Gitar Akustik | Tidak | 1 | Pre-Order | 1000000 | 10000 | | | |
| 3 | Accessories | Pick Gitar | Ya | 10 | Ready Stock | 5000 | 10000 | 0 | | | |
| 4 | Gitar | Gitar Listrik | Ya | 1 | Pre-Assemb | 4000000 | 7000000 | 10 | | | |
| 5 | Accessories | Hard Case Git | Ya | 5 | Ready Stock | 1200000 | 2000000 | 0 | | | |

Menampilkan 1 ke 10 dari 10 data

Sebelumnya 1 Berikutnya

Copyright © 2016 Trooper Electronic. All rights reserved.

Antarmuka ini digunakan oleh administrator untuk melakukan mengelola barang. Di bagian sebelah kiri merupakan bagian navigasi admin. Administrator dapat melihat detail, menambah, mengubah, dan menghapus data barang dengan memilih tautan yang telah disediakan. Administrator juga dapat melakukan pencarian data melalui kotak pencarian yang telah disediakan.

4.4 Antarmuka Pengelolaan Pemesanan

Pemesanan | Trooper Elc

http://

Trooper Konfirmasi Pembayaran Pengguna Trol Keluar

1. Informasi Alamat Pengiriman

Kirimkan Ke:
Sdr/i

Nomor Telepon

Alamat Lengkap

Lanjutkan

2. Cek Barang yang akan Dipesan

| Nama Barang | Jumlah | Subtotal |
|-------------------|--------|------------|
| Efek gitar custom | 1 | Rp 500.000 |

Total Harga: Rp 500.000

Lanjutkan Sebelumnya

3. Konfirmasi Pemesanan

Kode Capcha Ambil Kode Baru

Konfirmasi Sebelumnya

Antarmuka ini merupakan antarmuka untuk mengelola pemesanan. Jika konsumen belum login/mendaftar, maka akan dialihkan ke login. Data alamat yang dimiliki konsumen akan ditampilkan di bagian informasi. Di bagian konfirmasi pemesanan terdapat detail barang yang akan dipesan oleh konsumen. Jika konsumen sudah yakin maka konsumen mengisi kode captcha dan meng-klik

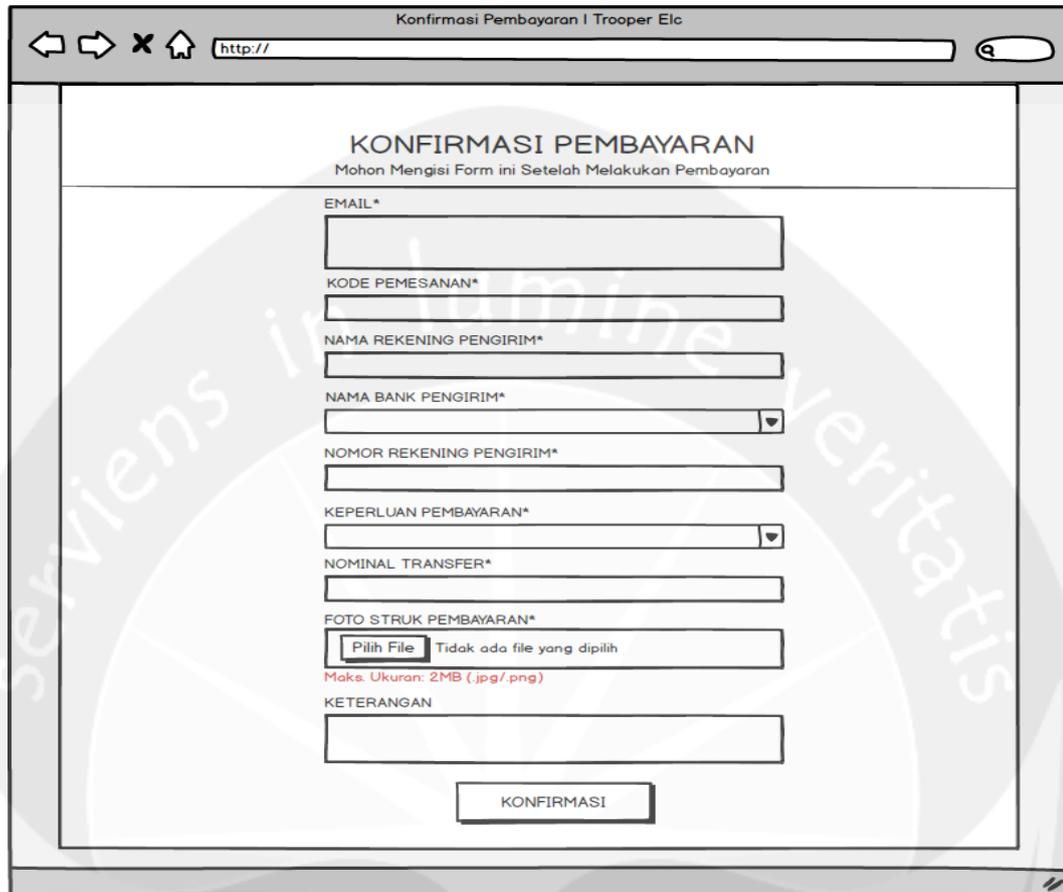
konfirmasi pemesanan. Maka pemesanan dari konsumen disimpan ke dalam basis data.

The screenshot shows the 'TrooperElc' Admin interface for 'Pemesanan' (Order Management). The main content area is titled 'Daftar Pemesanan' and includes a 'Refresh' button and a search bar. The data is presented in a table with the following columns: No Order, Kustomer, Alamat, No Telp, Dp, Total, Status, Tgl Masuk, Detil, Proses, and Tolak/Lapus. The table lists 4 orders, all with a status of 'Baru'. Below the table, there are pagination controls showing 'Menampilkan 1 ke 10 dari 10 data' and buttons for 'Sebelumnya', '1', and 'Berikutnya'. A copyright notice at the bottom reads 'Copyright © 2016 Trooper Electronic. All rights reserved.'

| No Order | Kustomer | Alamat | No Telp | Dp | Total | Status | Tgl Masuk | Detil | Proses | Tolak/Lapus |
|----------|----------|-------------|----------|---------|---------|--------|---------------------|-------|--------|-------------|
| #1 | Ani | JI Beo 12 | 08129393 | 000.000 | 000.000 | Baru | 2016-04-04 03:04:00 | | | |
| #2 | Peter | JI Ampel 2 | 02718301 | 0 | 000.000 | Baru | 2016-04-05 03:04:00 | | | |
| #3 | Caesar | JI Kucing 9 | 0912736 | 0 | 000.000 | Baru | 2016-04-06 18:18:00 | | | |
| #4 | Jonatan | JI Merak 1 | 08348936 | 000.000 | 200.000 | Baru | 2016-04-20 14:04:00 | | | |

Antarmuka ini digunakan oleh administrator untuk mengelola pemesanan konsumen. Pemesanan-pemesanan dikelompokkan sesuai dengan tahap-tahap proses pemesanan. Administrator dapat melakukan pencarian data dengan memasukkan kata kunci di kotak pencarian data.

4.5 Antarmuka Pengelolaan Pembayaran



The screenshot shows a web browser window with the title "Konfirmasi Pembayaran | Trooper Elc". The address bar contains "http://". The main content area displays a form titled "KONFIRMASI PEMBAYARAN" with the instruction "Mohon Mengisi Form ini Setelah Melakukan Pembayaran". The form includes the following fields:

- EMAIL* (text input)
- KODE PEMESANAN* (text input)
- NAMA REKENING PENGIRIM* (text input)
- NAMA BANK PENGIRIM* (dropdown menu)
- NOMOR REKENING PENGIRIM* (text input)
- KEPERLUAN PEMBAYARAN* (dropdown menu)
- NOMINAL TRANSFER* (text input)
- FOTO STRUK PEMBAYARAN* (file upload field with a "Pilih File" button and the text "Tidak ada file yang dipilih")
- KETERANGAN (text input)

Below the form is a "KONFIRMASI" button. A watermark for Universitas Jember is visible in the background.

Antarmuka ini digunakan konsumen untuk melakukan konfirmasi pembayaran. Konsumen mengisi data-data yang ada, dan mengunggah foto bukti pembayaran. Di bagian bawah terdapat tombol untuk menyimpan hasil konfirmasi pembayaran ke basis data.

Pembayaran | Admin Trooper Elc

http://

TrooperElc Admin

Admin

Pembayaran Pengelolaan Pembayaran Beranda > Pengelolaan Pembayaran

Daftar Pembayaran

Refresh

Konfirm Pembayaran

Menampilkan 10 data Cari:

| No Order | Nama | No Rek | Bank | Uang | Status Bay | Jml Bayar | Kei | Tanggal Masuk | Konfirmasi |
|----------|-------|------------|---------|------|------------|-----------|--------|-----------------|------------|
| #1 | Adi | 123-456-78 | Mandiri | FOTO | LUNAS | 5000000 | | 16-04-04 03:04 | ✓ |
| #2 | Budi | 3-22-44-55 | BCA | FOTO | LUNAS | 400000 | | 16-04-05 03:04 | ✗ |
| #3 | Coco | 1-234-567 | BRI | FOTO | DP | 300000 | IP dul | 016-04-06 18:18 | ✓ |
| #4 | David | 1234156093 | WALYBAN | FOTO | DP | 200000 | | 16-04-20 14:04 | ✓ |

Menampilkan 1 ke 10 dari 10 data

Sebelumnya 1 Berikutnya

Copyright © 2016 Trooper Electronic. All rights reserved.

Antarmuka ini digunakan oleh administrator untuk melakukan pengelolaan pembayaran. Administrator dapat melakukan konfirmasi pembayaran, mencari detail pembayaran dengan memasukkan kata kunci di kotak pencarian.