

BAGIAN 2 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Jenis metode analisis perancangan yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini menggunakan pemodelan yang secara umum sering digunakan dalam rekayasa perangkat lunak yaitu model *waterfall*.

Waterfall mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Berikut di bawah ini rangkaian aktifitas proses dalam metode *Waterfall*.

1. Tahapan Rekayasa Sistem

Tahapan ini sangat meneka pada masalah pengumpulan kebutuhan pengguna pada tingkat sistem dengan menentukan konsep sistem beserta antar muka yang menghubungkannya dengan lingkungan sekitar. Hasilnya berupa spesifikasi sistem.

2. Tahapan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen – elemen di tingkat perangkat lunak. Dengan analisis harus dapat ditentukan domain – domain data atau informasi, fungsi, proses, atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk kerjanya, dan antarmuka. Hasilnya berupa spesifikasi kebutuhan Perangkat lunak.

3. Tahapan Perancangan

Pada tahap perancangan, kebutuhan – kebutuhan perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap analisis, di transformasikan ke dalam bentuk arsitektur perangkat lunak yang memiliki karakteristik mudah di mengerti dan tidak sulit untuk di terapkan.

4. Tahapan pemrograman

Tahap ini melakukan penerapan hasil rancangan ke dalam baris – baris kode program yang dapat dimengerti oleh komputer

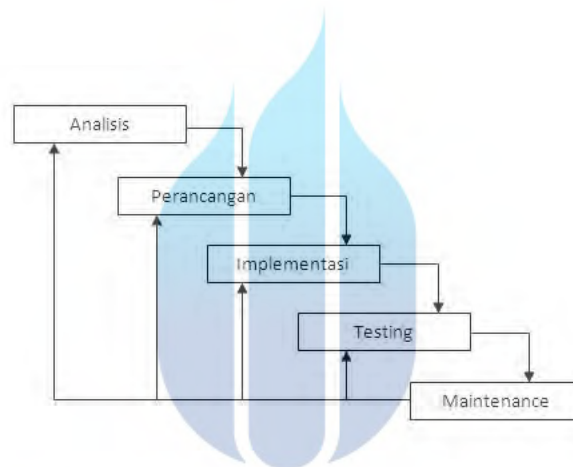
5. Tahapan Pengujian

Setelah perangkat lunak selesai di terapkan, pengujian dapat segera dimulai. Pengujian terlebih dahulu dilakukan pada setiap modul. Jika tidak ada masalah, modul tersebut akan diintegrasikan hingga membentuk perangkat lunak secara utuh.

Kemudian dilakukan pengujian di tingkat perangkat lunak yang memfokuskan pada masalah – masalah logika internal, fungsi internal, potensi masalah yang mungkin terjadi dan pemeriksaan hasil apakah sudah sesuai dengan permintaan.

6. Tahapan Pengoprasian dan Pemeliharaan

Dalam operasional sehari – hari, suatu perangkat lunak mungkin saja mengalami kesalahan atau kegagalan dalam menjalankan fungsi – fungsinya. Atau, pemilik bisa saja meminta peningkatan kemampuan perangkat lunak pada pengembangnya. Dengan demikian, kedua faktor ini menyebabkan perlunya perangkat lunak dipelihara dari waktu ke waktu. Biasanya ini merupakan tahapan yang panjang dari perangkat lunak.



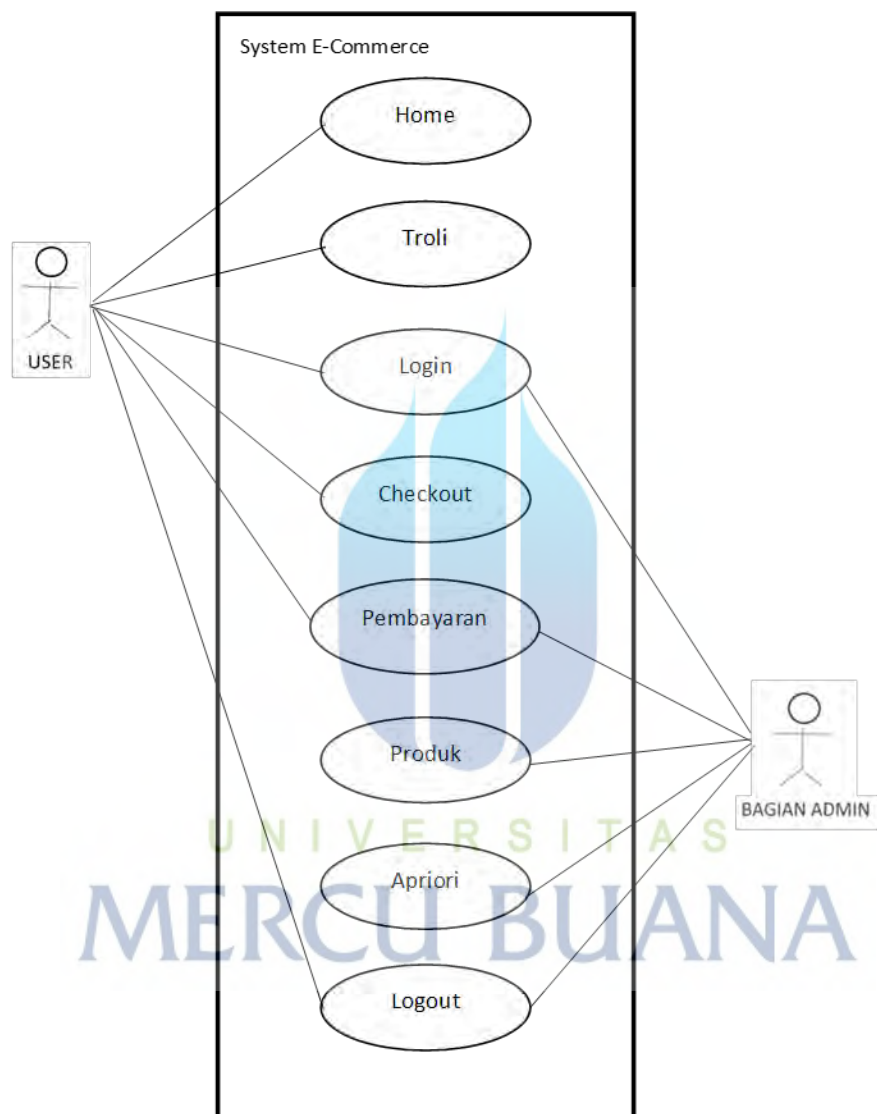
Gambar 2.1 Pemodelan Waterall

Dan berikut tahapan analisis pada laporan ini :

A. Use Case Diagram

Use case diagram adalah layanan (services) atau fungsi – fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna – penggunanya. Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah Use Case diagram merepresentasikan sebuah interaksi antara pengguna sistem dengan sistem. Use Case diagram menggambarkan sebuah

Pekerjaan tertentu misalnya login ke sistem, membuat sebuah daftar belanja, dan sebagainya.

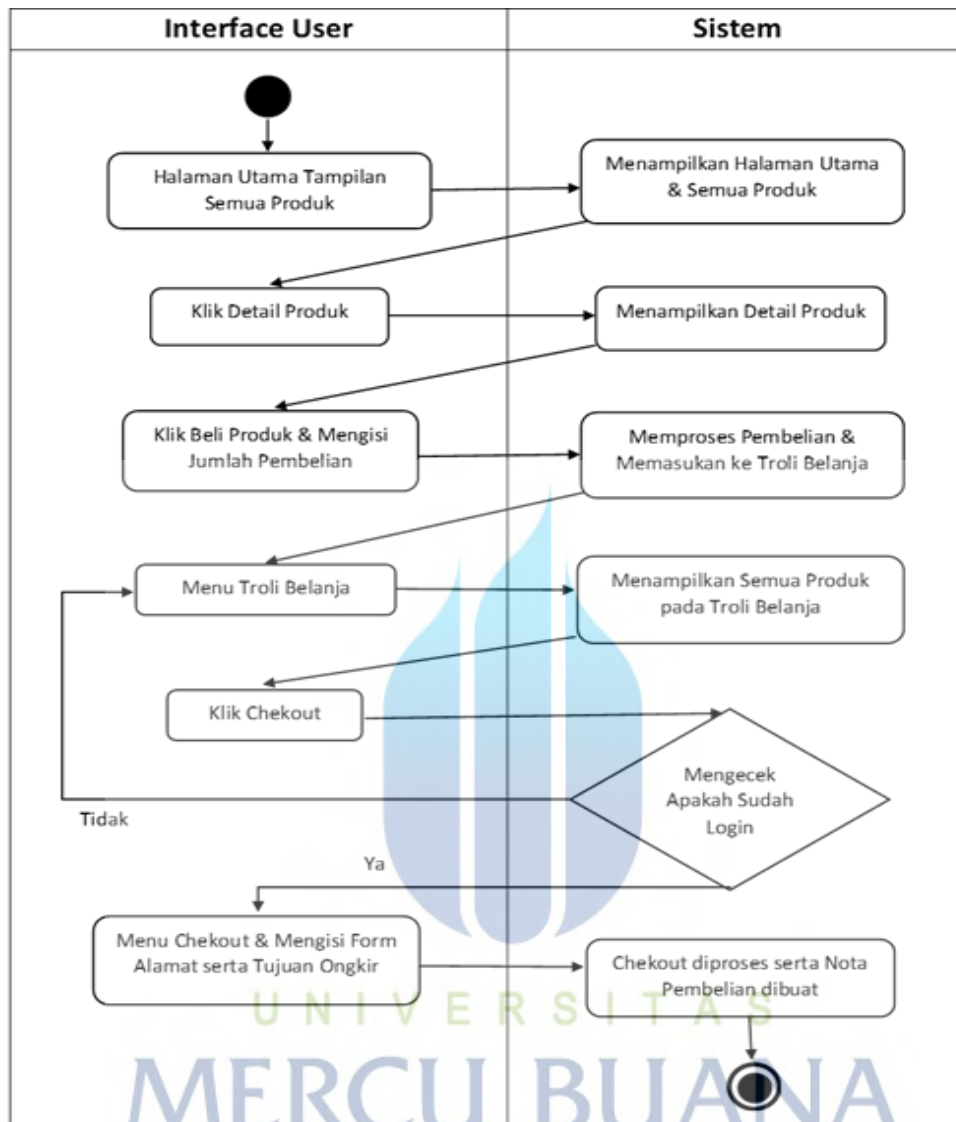


Gambar 2.2 Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Activity diagram merupakan bagian dari model dinamis yang digunakan untuk menggambar work flow / proses sistem. Diagram ini menunjukkan atau menentukan bagaimana suatu proses dimulai kemudian alur proses dari tiap keputusan yang ada hingga berakhirnya proses. Serta Diagram ini memungkinkan menampilkan proses yang terjadi secara parallel.

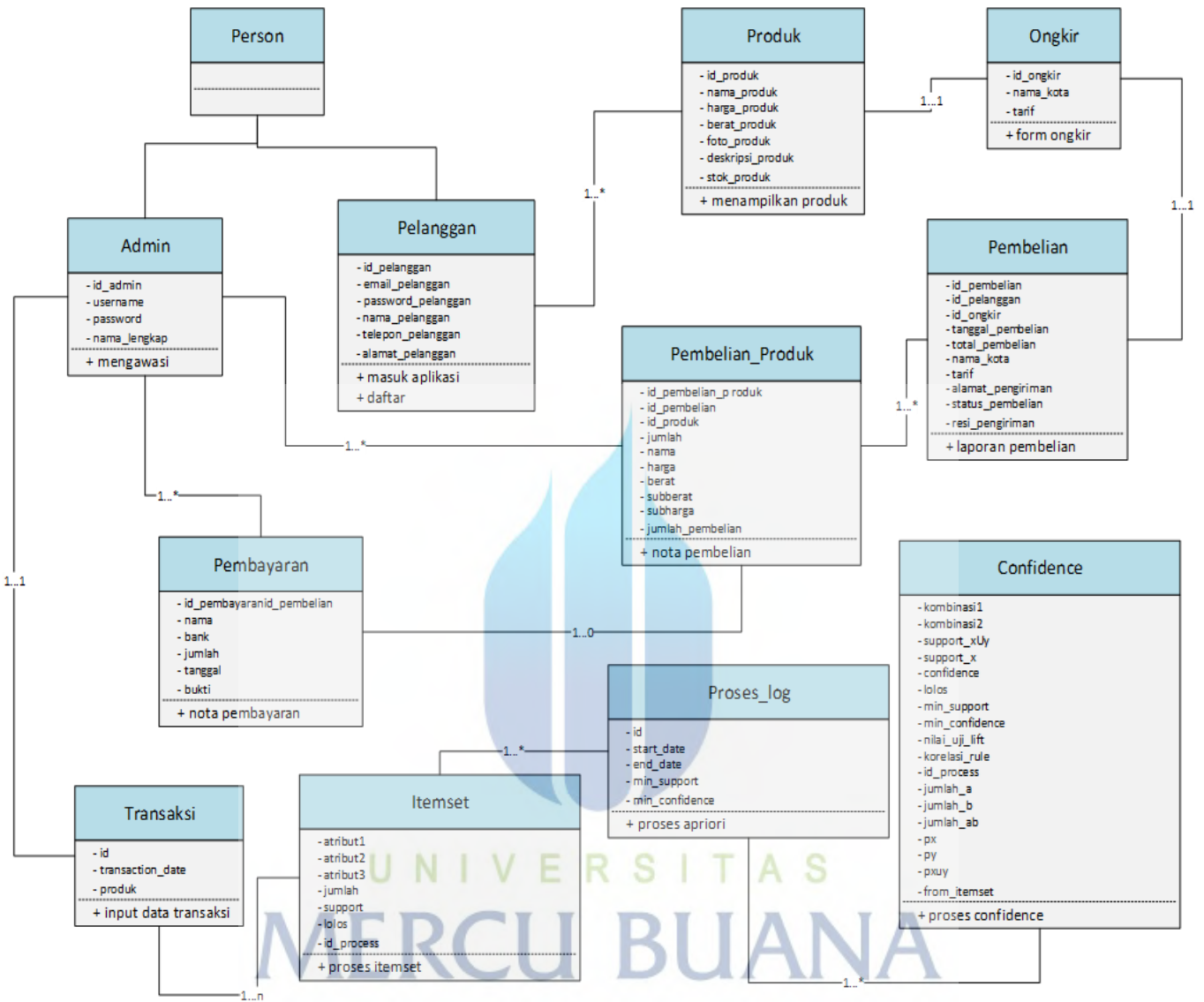




Gambar 2.3 Activity Diagram

C. Class Diagram

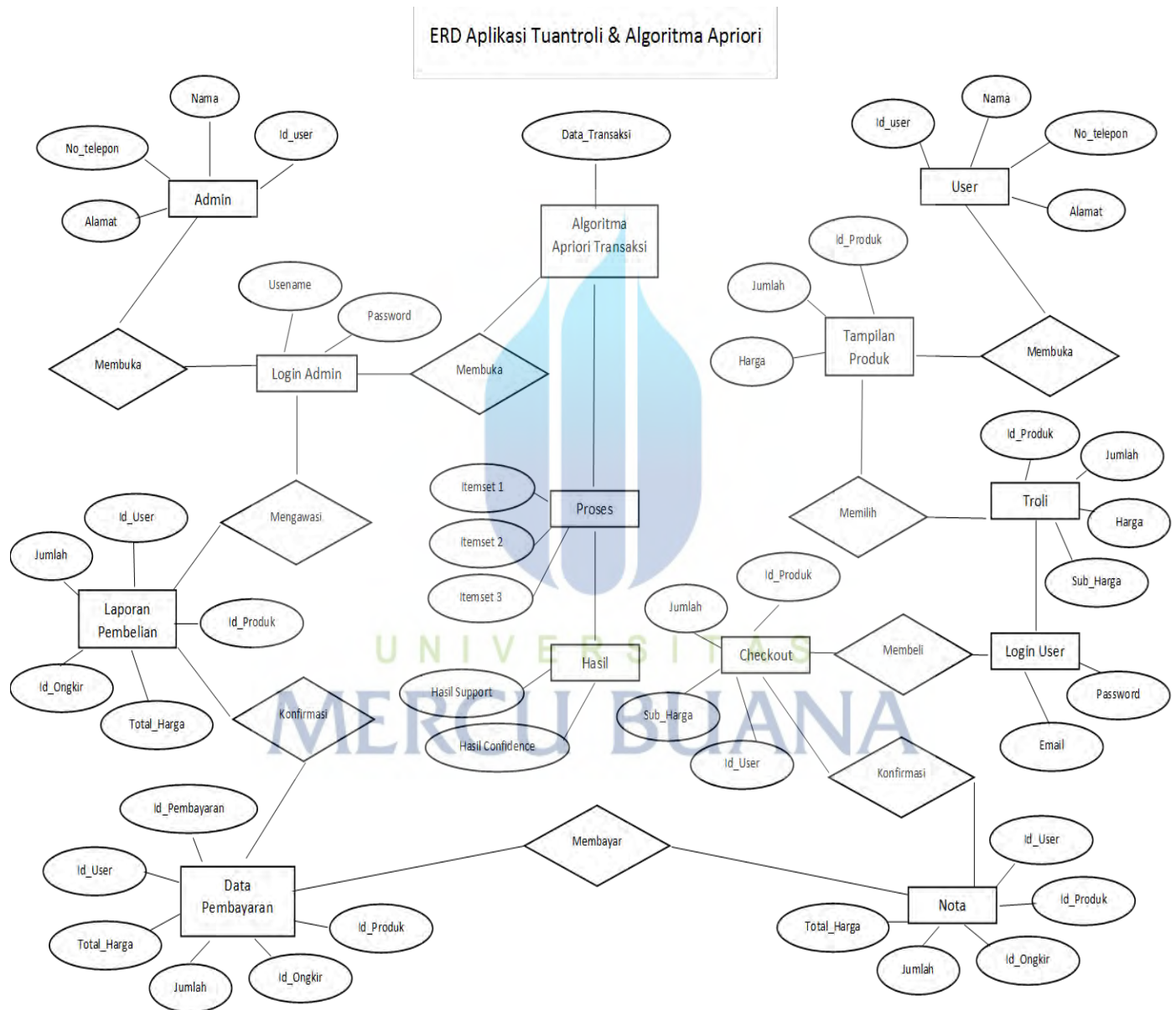
Class Diagram merupakan diagram yang menunjukkan class-class yang ada di sistem dan hubungannya secara logic. Class diagram pada penulisan ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.4 Class Diagram

D. ERD

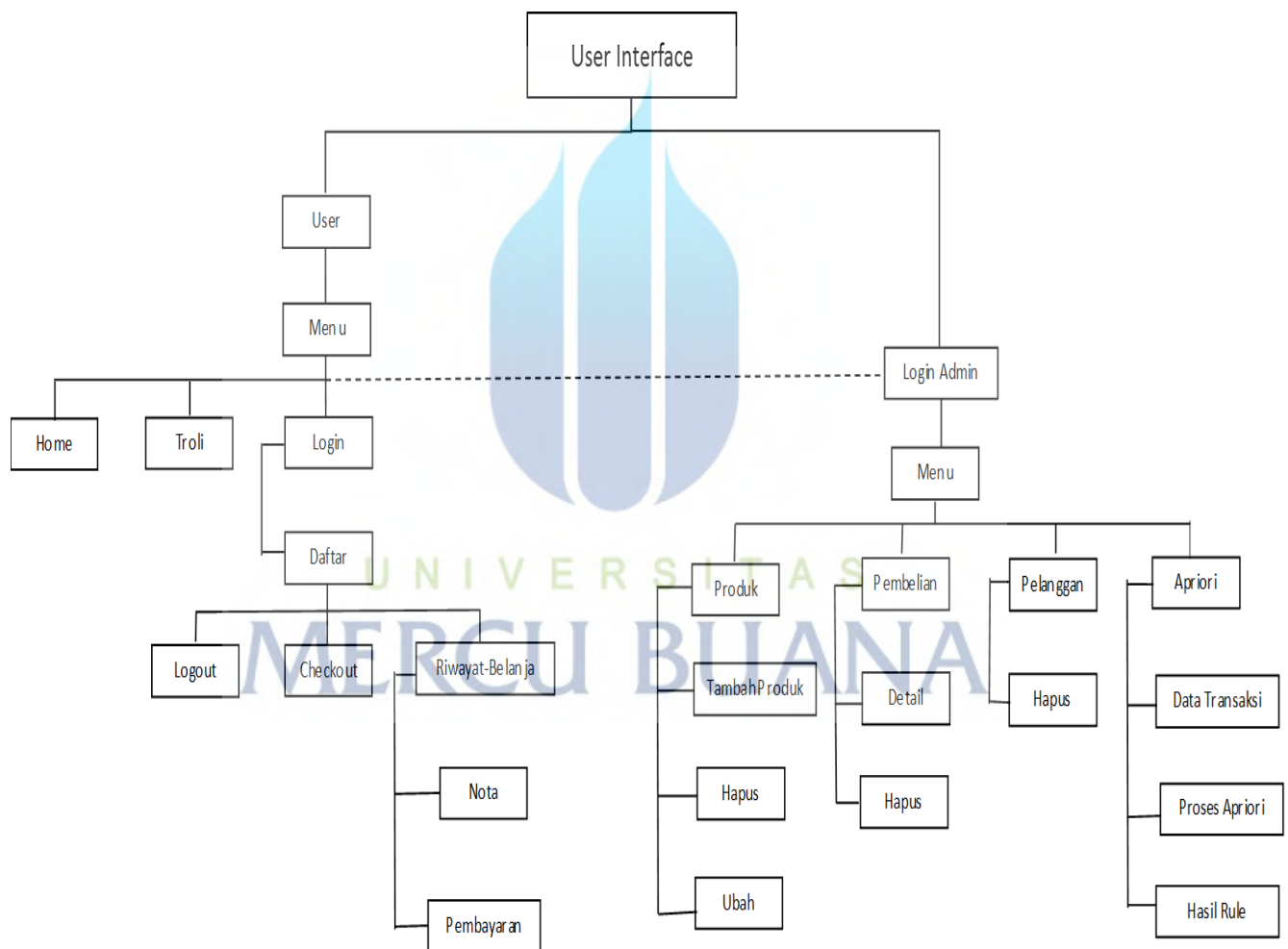
ERD dalam penelitian laporan ini memiliki dua alur atau multiuser yaitu admin dan user, user sebagai pelanggan yang melakukan pembelian produk dan melakukan pembayaran. Dan pembayaran tersebut diproses oleh admin menjadi barang dikirim, dan algoritma apriori hanya bisa di akses oleh admin.



Gambar 2.5 ERD

E. Struktur Menu User Interface

UI adalah tipe antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem operasi melalui gambar grafik, ikon, menu, dan menggunakan perangkat penunjuk yaitu alur garis, dalam penulisan dan implementasi ini dibagi menjadi multiuser yaitu admin dan user.



Gambar 2.6 Struktur Menu User Interface