

# **Application Delivery Order Minimarket Using the Android Gps Tracking facility**

## *Aplikasi Delivery Order Minimarket Menggunakan Fasilitas Gps Tracking Android*

*Putu Aditya Dharmawan*

Departemen Manajemen Teknologi, Fakultas Bisnis dan  
Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh  
Nopember

*Erma Suryani*

Departemen Manajemen Teknologi, Fakultas Bisnis dan  
Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh  
Nopember

The purpose of this study is a navigation system based on the presence of satellites so that the latitude and longitude coordinates of a place are known. Service to customers at the Basmalah minimarket located in Gedangan, Sidoarjo GPS technology (Global Positioning System) is one of the advanced features available on an android smartphone. still the manual way directly to customers who come to the minimarket. Online ordering and shipping services carried out by couriers will be designed to make it easier for customers and minimarket owners to carry out buying and selling transactions due to limited time and increasing human activity. The minimarket delivery order application using GPS tracking facilities can be accessed using an android-based smartphone as a mobile device. Customers must register first in order to choose the product to be ordered on the item list. The server will receive the order data stored items and request the coordinates of the customer using GPS satellites to provide a navigation path display of the product delivery by the courier to the customer's home so that it will not be misdirected.

---

## **Pendahuluan**

GPS (Global Positioning System) adalah suatu sistem navigasi berdasarkan keberadaan beberapa satelit. Dimanapun posisi seseorang berada di bumi akan dapat diketahui dengan mudah jika menggunakan GPS. Dengan GPS, maka akan diketahui letak koordinat lintang dan bujur dari suatu tempat[1].

Basmalah merupakan minimarket yang menyediakan kebutuhan pokok dan kebutuhan sehari-hari dengan luas penjualan kurang dari 200 m<sup>2</sup> yang dikelola oleh PT Basmalah Prima, Sampai saat ini, pelayanan di minimarket Basmalah masih dengan cara manual untuk melakukan transaksi penjualan yaitu dengan melayani pelanggan yang datang langsung ke minimarket dan belum ada pelayanan pemesanan secara online dengan pengiriman produk (delivery order)[2].

Maka dari itu penulis mengajukan sistem "Aplikasi Delivery Order Minimarket Menggunakan Fasilitas GPS Tracking Android", agar mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan produk secara instan tanpa datang ke minimarket karena waktu yang terbatas dan aktivitas manusia yang terus meningkat. Pelanggan dapat mengakses sistem ini menggunakan smartphone berbasis Android sebagai mobile device-nya. Minimarket dapat mengetahui posisi rumah pelanggan yang melakukan pemesanan sehingga mempermudah dalam melakukan pengiriman barang secara manual yang dilakukan oleh kurir minimarket. Kurir minimarket yang belum begitu mengetahui lokasi konsumen akan sangat mudah melakukan pengiriman barang karena adanya GPS tracking yang memudahkan pencarian lokasi pelanggan sehingga tidak salah alamat[3].

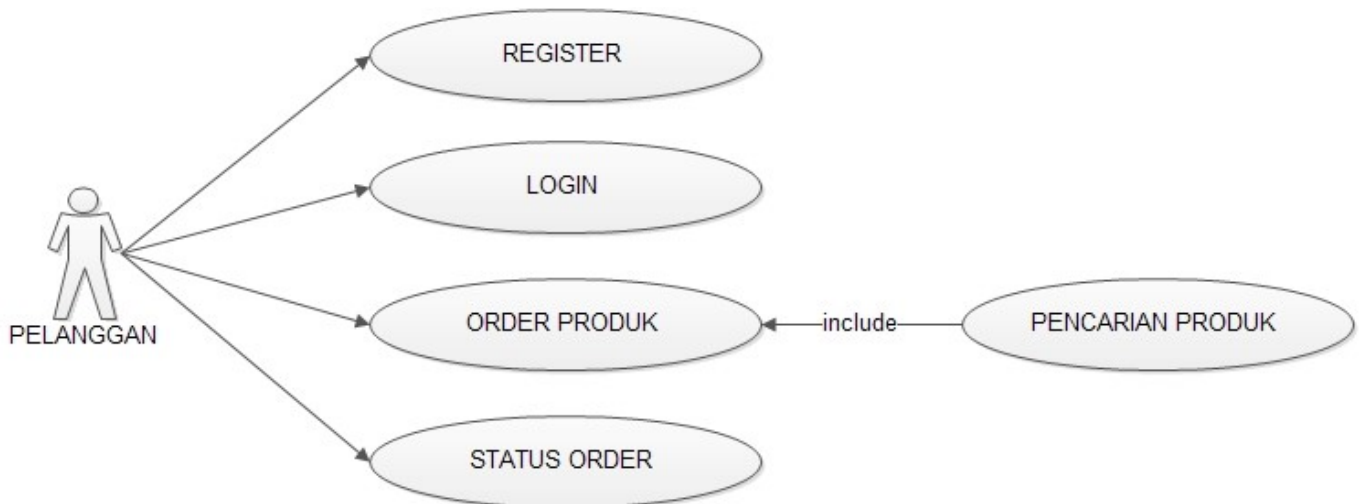
## Metode Penelitian

Basmalah merupakan minimarket yang menyediakan kebutuhan pokok dan kebutuhan sehari-hari dengan luas penjualan kurang dari 200 m<sup>2</sup> yang dikelola oleh PT Basmalah Prima. Lokasi penelitian dilaksanakan di minimarket Basmalah yang beralamatkan di Gedangan Sidoarjo. Sampai saat ini, pelayanan di minimarket Basmalah masih dengan cara manual untuk melakukan transaksi penjualan yaitu dengan melayani pelanggan yang datang langsung ke minimarket dan belum ada pelayanan pemesanan secara online dengan pengiriman produk (delivery order). Pada penelitian ini penulis menggunakan alat bantu dalam menganalisis dan mempelajari sistem yang ada dan akan dirancang[4]. Alat penelitian berupa perangkat keras dengan spesifikasi processor Core I3 1.60 GHz, RAM sebesar 2 GB, harddisk dengan kapasitas 500 GB. Perangkat Lunak yang digunakan yaitu operating sistem Windows 7 32 bit, smarphone Android, Delphi XE & beserta paket instalasi ADT dan SDK for Android. Bahan yang akan digunakan penulis untuk melakukan penelitian ini yaitu berupa penelitian terdahulu, serta buku referensi tentang pembuatan aplikasi android[5].

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

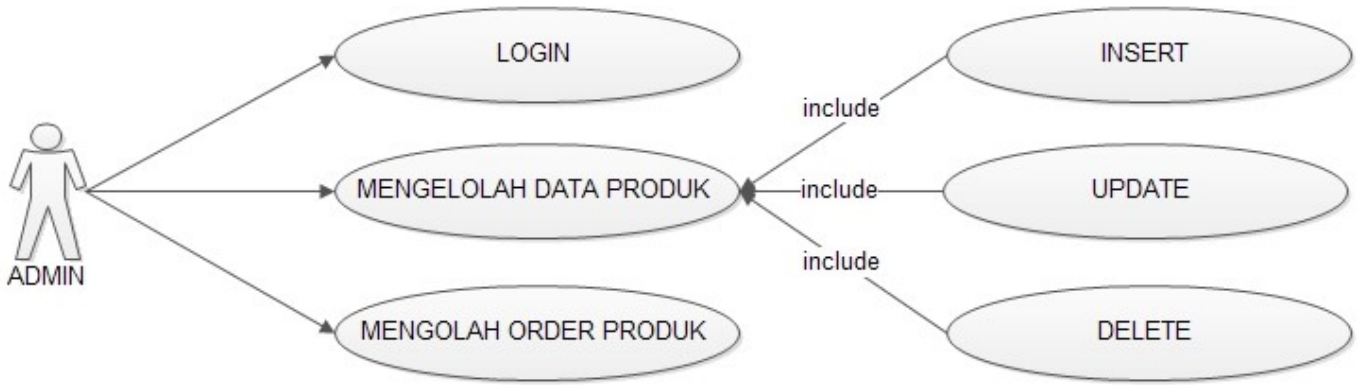
Dalam perancangan sistem ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan. Hasil dari perancangan tersebut yaitu membuat Use Case Diagram [Figure 1](#) [Figure 2](#), Activity Diagram [Figure 3](#), DFD [Figure 4](#) [Figure 5](#), ERD [Figure 6](#), dan Perancangan Interface [Figure 7](#) [Figure 8](#) [Figure 9](#) [Figure 10](#) [Figure 11](#)

### Use Case Diagram



**Figure 1.** Use Case Pelanggan

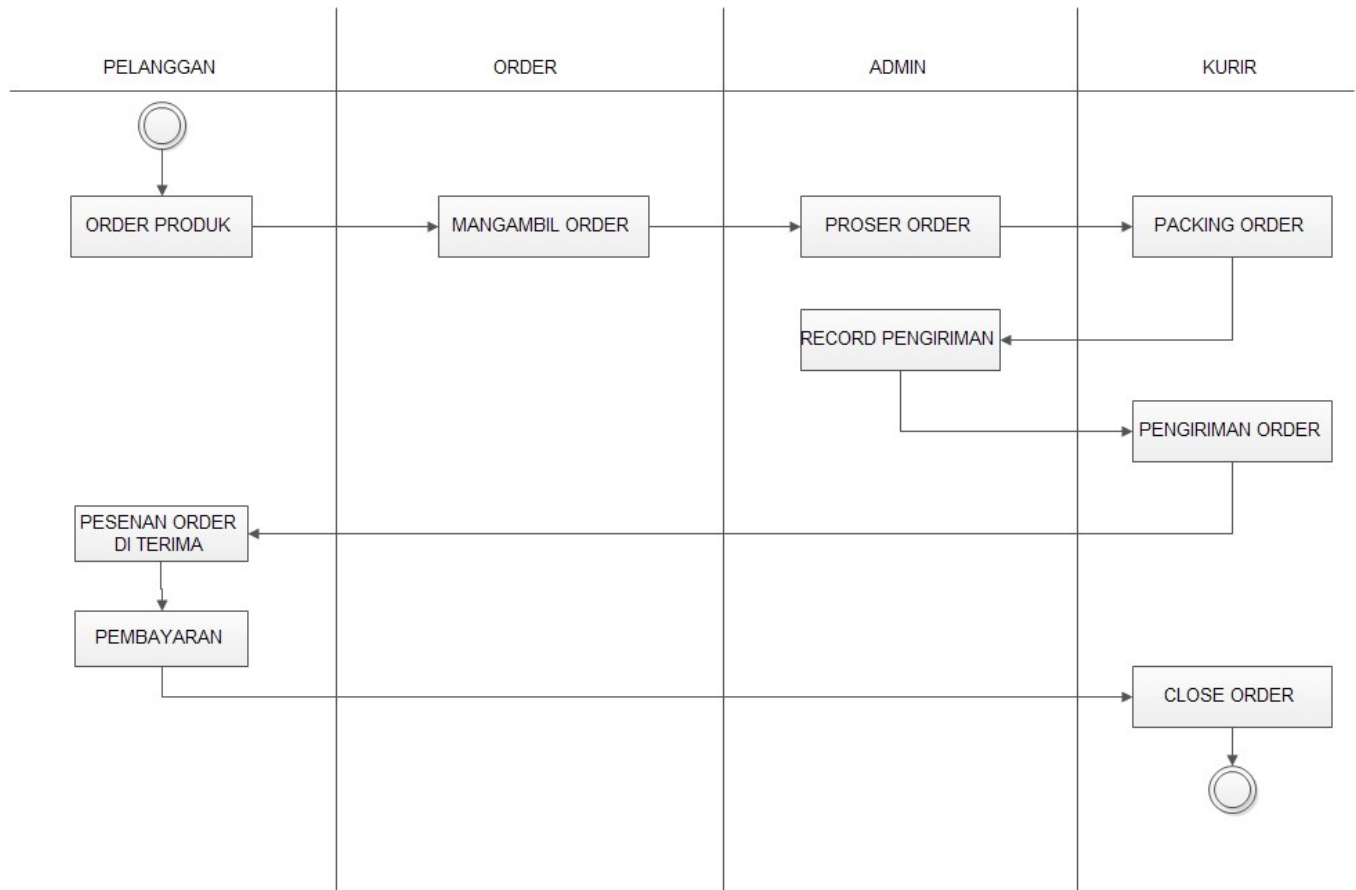
Terdapat dua bagian dari use case diagram pada perancangan aplikasi ini yaitu dari sisi pengguna (pelanggan) dan sisi administrator (admin). Sebelum melakukan pemesanan barang, pelanggan harus melakukan register/pendaftaran terlebih dahulu[6]. Pada tampilan pendaftaran, pelanggan harus mengisikan nama user dan password, nama lengkap pelanggan, alamat rumah, dan nomor telepon. Setelah itu pelanggan dapat melakukan login. Setelah login, pelanggan dapat memilih produk yang akan dipesan pada daftar barang. Pelanggan juga dapat melihat daftar pesanan barang yang telah dipilih dan status pemesanan barang.



**Figure 2.** Use Case Admin

Admin melakukan login terlebih dahulu sebelum mengelola data. Setelah login, admin dapat mengelola data barang (melakukan penambahan data, memperbaharui data, menghapus data). Admin juga bertugas untuk mengelola data barang pesanan yang dilakukan pelanggan[7].

### Activity Diagram



**Figure 3.** Activity Diagram Proses Order

### Data Flow Diagram (DFD)

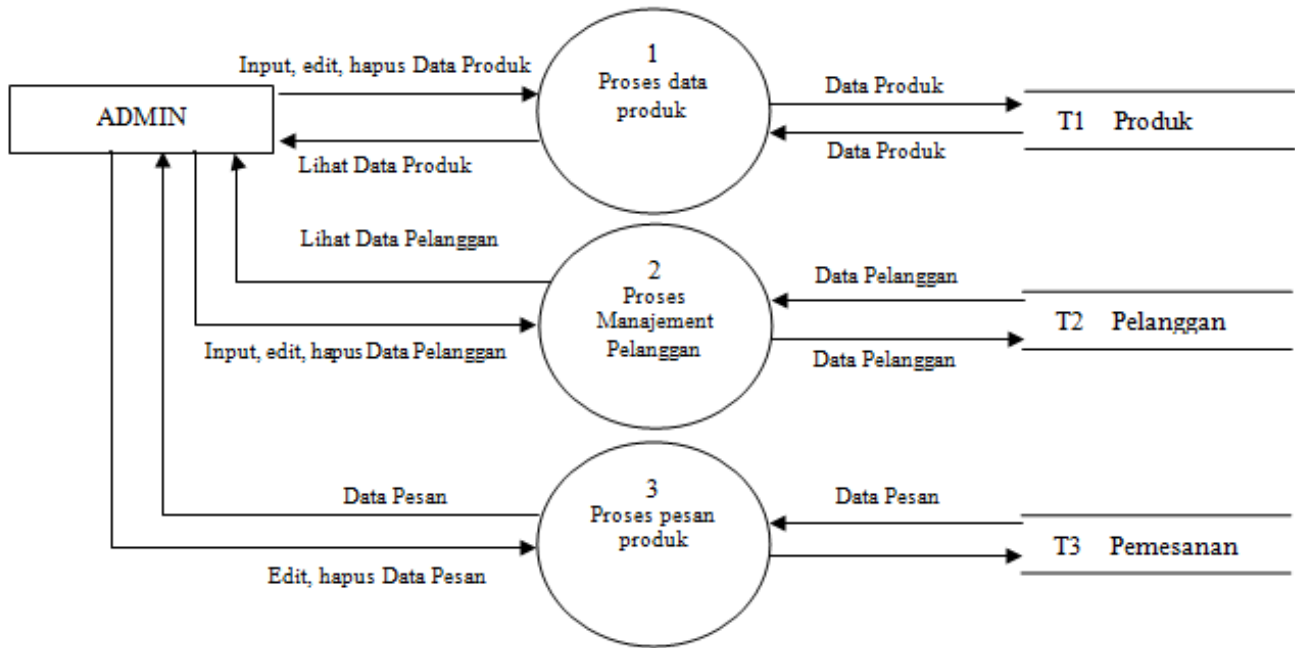


Figure 4.

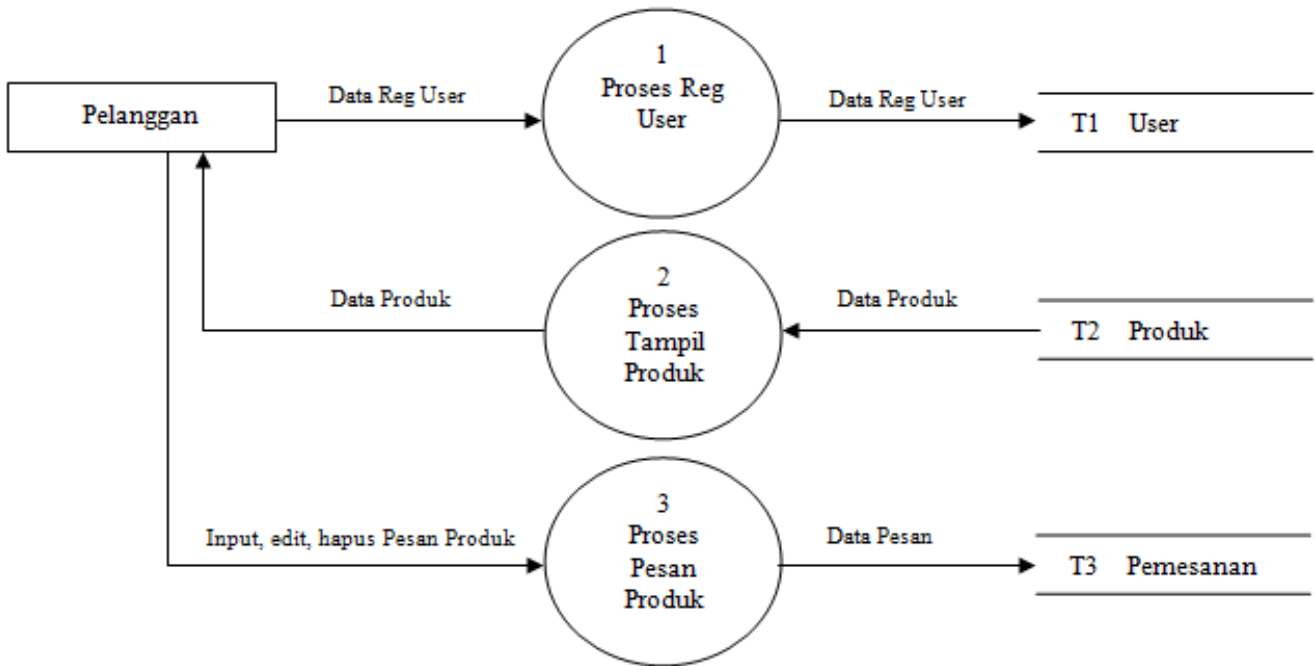
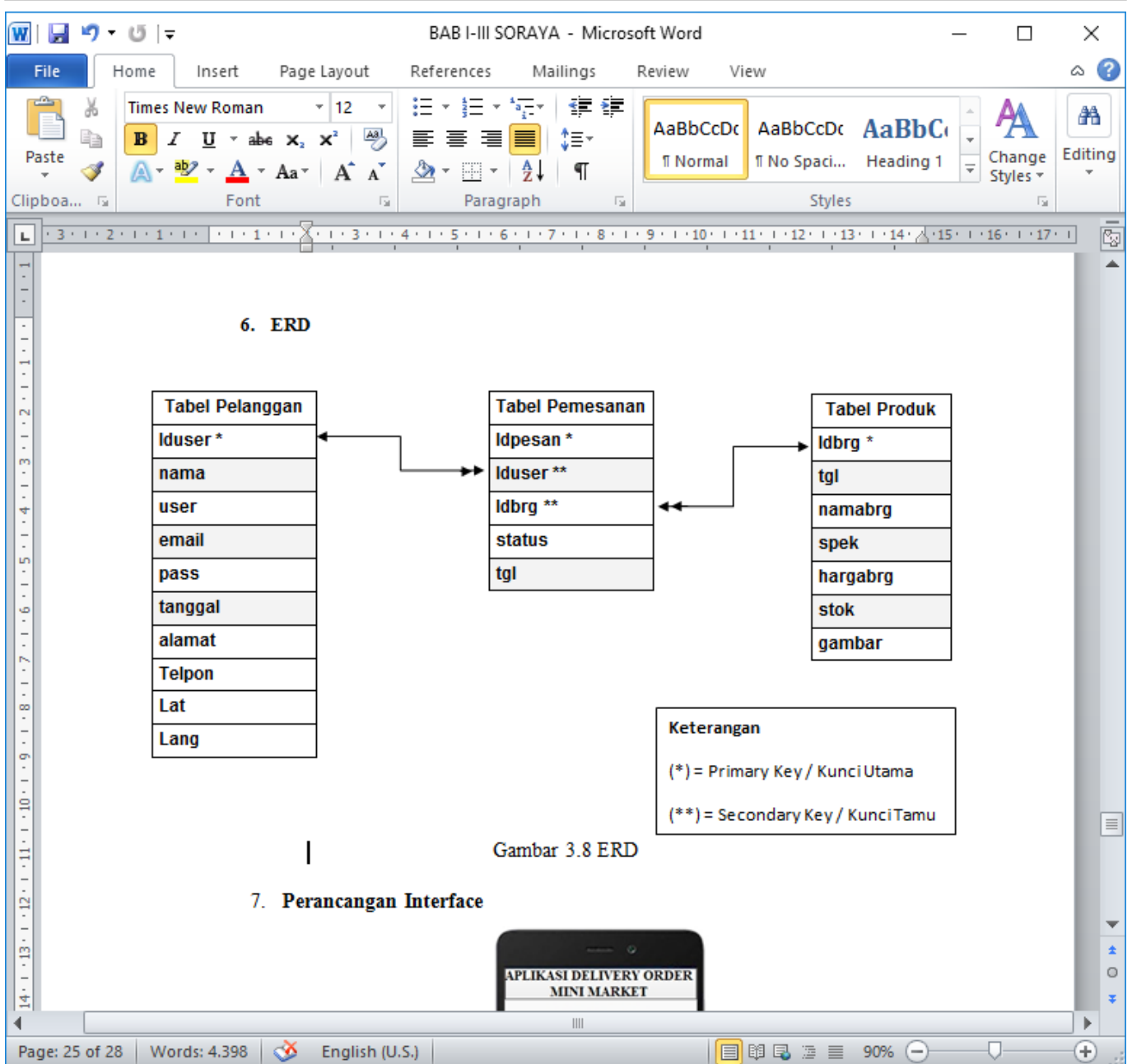


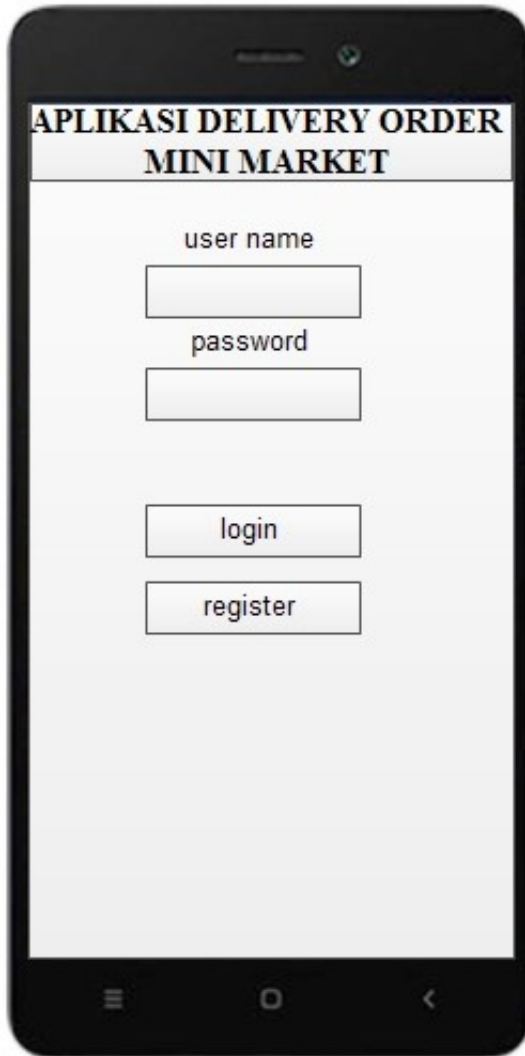
Figure 5.

## Entity Relationship Diagram (ERD)

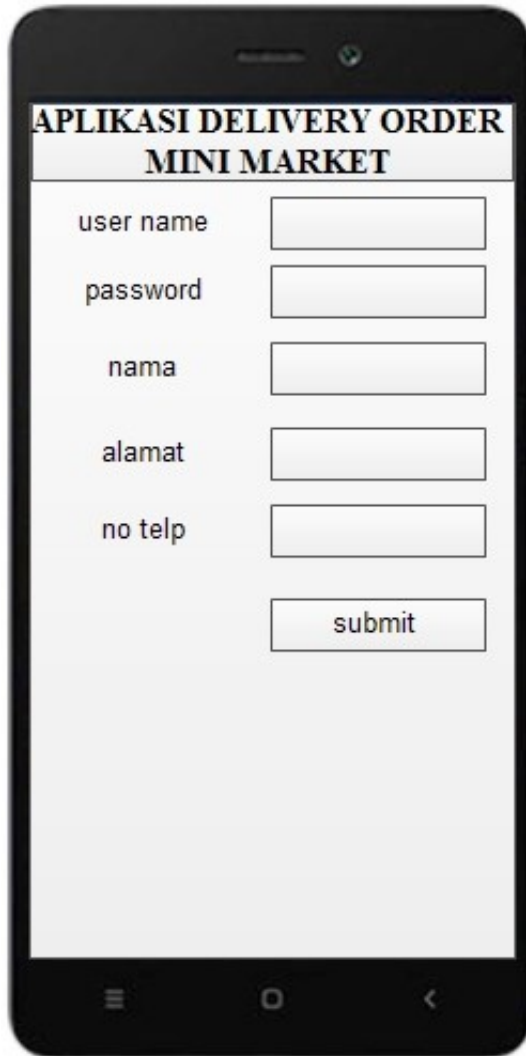


**Figure 6.** Entity Relationship Diagram (ERD)

## Perancangan Interface

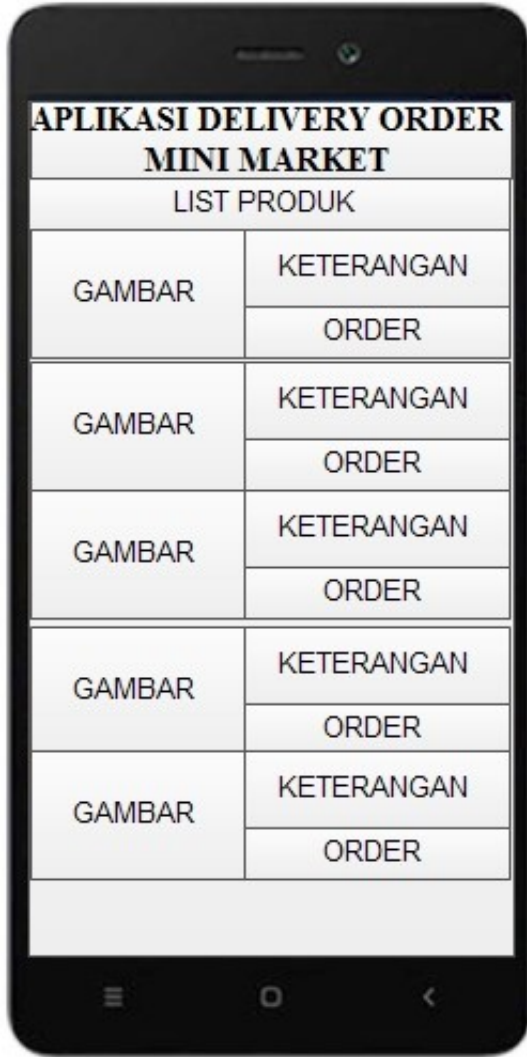


**Figure 7.** *Rancangan Interface Login*



The image shows a mobile application interface for registration. At the top, the title "APLIKASI DELIVERY ORDER MINI MARKET" is displayed in a dark header. Below the title, there are five input fields for registration details: "user name", "password", "nama", "alamat", and "no telp". Each field is represented by a rectangular text box. Below these fields is a "submit" button. The interface is presented on a black smartphone frame with standard Android navigation icons at the bottom.

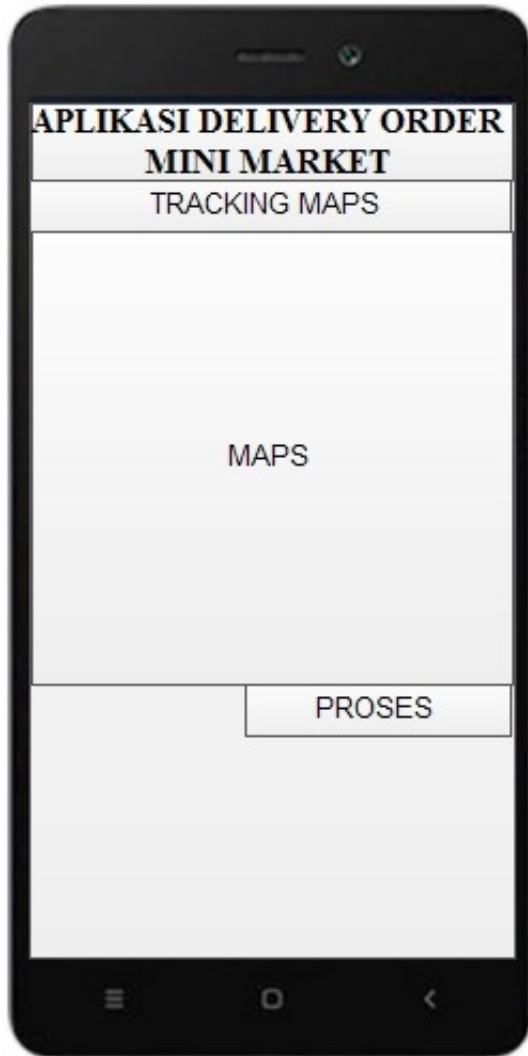
**Figure 8.** *Rancangan Interface Regs.Pelanggan*



**Figure 9.** *Rancangan Interface List Produk*

**Figure 10.** *Rancangan Interface Detail List Produk*





**Figure 11.** Rancangan Interface Tracking Maps Untuk Kurir

## Kesimpulan

Dari penelitian ini dihasilkan sebuah sistem layanan pesan antar (delivery order) pada minimarket Basmalah yang terdapat di Gedangan, Sidoarjo dan memanfaatkan fasilitas GPS Tracking pada smartphone android. Sistem delivery order ini memudahkan pelanggan memesan produk di minimarket secara online tanpa datang langsung ke minimarket.. Selain itu, dari sisi pemilik minimarket mempermudah manajemen data seperti menu, pelanggan, dan penjualan. Pengiriman barang oleh kurir juga tidak akan salah alamat karena adanya fasilitas GPS tracking[8].

## References

1. S. Muis, "GLOBAL POSITIONING SYSTEM GPS," in GLOBAL POSITIONING SYSTEM GPS, YOGYAKARTA: GRAHA ILMU, 2012.
2. J. Buyens, Web Database Development. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001.
3. and P. S. Sharma, J., Sunil P., "Location Based Information Delivery in Tourism TECHNIA – International Journal of Computing Science and Communication Technologies," vol. VOL.4 NO., 2012.
4. A. Muhajirin, "Tracking Kendaraan Mobil Dengan Pemanfaatan GPS (Global Positioning System) Berbasis Android," 2015.

5. S. Hermawan S, Mudah Membuat Aplikasi Android. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
6. A. Kadir, "Pemrograman Aplikasi Android," in Pemrograman Aplikasi Android, F. Z. T. A. Pro, Ed. Jakarta Barat: Andi Publisher, 2018, p. +408 halaman.
7. N. Safaat, Pemrograman aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: Informatika, 2011.
8. F. Lessy, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MINIMARKET STUDY KASUS MINIMARKET SYAFRI LIANG DI DESA LIANG MALUKU TENGAH," YOGYAKARTA, 2015.