

## **APLIKASI *STARTUP* DOKTER SEPATU MENGGUNAKAN PEMBAYARAN *ONLINE* REALTIME BERBASIS *WEB* DAN *ANDROID***

Agus Setiyo Budi Nugroho<sup>1</sup>, Muhammad Sulthan Al Ihsan<sup>2</sup>  
Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Banjarmasin<sup>1,2</sup>  
agus\_sbn@poliban.ac.id<sup>1</sup>, sulthanalihsan5@gmail.com<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

*Dokter Sepatu as a service provider of shoe care and repair services in Banjarmasin provides an information system that can support the process of a new business model based on digital startup or digital startups. The required system can at least support the transaction process from ordering to payment through the online system. From these problems the solution that can be done is to develop an information system that can be used on two platforms that are often used web-based and mobile (android). It is expected that the system to be created can support the new Shoe Doctor business process and help realize the plans.*

**Keywords:** *System, Startup, Dokter Sepatu, Website, Mobile, Business Model.*

### **ABSTRAK**

Dokter Sepatu sebagai penyedia layanan jasa perawatan dan reparasi sepatu yang ada di Banjarmasin memerlukan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung proses model bisnis yang baru berbasis startup digital atau usaha rintisan digital. Sistem yang diperlukan tersebut minimal dapat mendukung proses transaksi pelanggan dari pemesanan hingga pembayaran secara online melalui sistem. Dari permasalahan tersebut penyelesaian yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pembangunan sistem informasi yang dapat digunakan pada dua platform yang sering digunakan yakni berbasis website dan mobile (android). Diharapkan sistem yang akan dibuat dapat mendukung proses bisnis Dokter Sepatu yang baru dan membantu merealisasikan rencana Dokter Sepatu menjadi startup digital yang ada di Banjarmasin.

**Kata Kunci:** *Sistem, Startup, Dokter Sepatu, Website, Mobile, Model Bisnis*

### **PENDAHULUAN**

DOKTER Sepatu merupakan salah satu brand unit usaha (UMKM) kreatif dibidang jasa perawatan dan reparasi sepatu yang ada di kota Banjarmasin beralamat di jalan Pekapuran Raya Kecamatan Banjarmasin Timur, Dokter Sepatu menyediakan banyak layanan jasa untuk perawatan dan reparasi sepatu mulai dari cuci sepatu hingga perbaikan sepatu rusak, sejak berdiri pada tahun 2016 lalu Dokter Sepatu sudah mempunyai banyak pelanggan dari berbagai kota khususnya kota Banjarmasin.

Hingga saat ini Dokter Sepatu hanya mengandalkan media online seperti sosial media sebagai media untuk melakukan branding dan proses marketing produk jasa yang ditawarkan. Dokter Sepatu berencana untuk memanfaatkan peluang yang ada dengan melakukan perubahan bisnis model Dokter Sepatu menjadi bisnis rintisan berbasis digital atau startup digital sehingga dapat memaksimalkan branding dan proses marketing produk menjadi lebih efektif dan mendapatkan keuntungan lebih besar. Untuk merealisasikan rencana tersebut sangatlah diperlukan sebuah sistem informasi penunjang yang dapat mendukung bisnis model baru Dokter Sepatu tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, di desain sebuah sistem informasi atau aplikasi yang dapat mendukung bisnis model Dokter Sepatu yang baru dengan memiliki fitur transaksi pemesanan dan pembayaran yang dapat digunakan pada dua *platform* yaitu *web* dan *mobile*.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Sistem Pembayaran Online Pihak Ketiga**

Sistem pihak ketiga diperlukan untuk melakukan integrasi dan dukungan terhadap sistem yang akan dibuat dengan sistem perbankan khususnya untuk *tracking* mutasi saldo rekening

bank yang akan dipakai sebagai sistem pendukung untuk membuat fitur pembayaran *online* secara *realtime* pada aplikasi yang akan dibuat. Berikut daftar beberapa sistem pihak ketiga yang ada di Indonesia.

a. Cekmutasi.co.id

Sistem dari cekmutasi.co.id mendukung proses validasi pembayaran otomatis yang dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi melalui API (*Application Programming Interface*) yang telah disediakan. Hingga jurnal ini dibuat *cekmutasi.co.id* mendukung layanan mutasi untuk berbagai rekening seperti BANK BRI, BCA, BNI, MANDIRI, PayPal, OVO dan GOPAY.

b. Mutasibank.co.id

Bank yang didukung oleh sistem *mutasibank.co.id* seperti BCA, BNI, BRI, Mandiri, Muamalat Mandiri Syariah, BCA API, BCA Giro. BNI Giro, BRI Giro, Mandiri Giro dan Cimb Niaga Corporate.

c. Moota.co

*Moota.co* merupakan aplikasi untuk pengecekan mutasi dan saldo rekening, dimana mutasi rekening didapatkan dari akun iBanking yang telah didaftarkan pada sistem. *Moota.co* mendukung layanan untuk beberapa bank seperti Bank Mandiri Lama, Mandiri *Online*, BNI, BNI Giro, BNI Syariah, BNI Giro Syariah, BCA, BCA API, Muamalat, BRI, dan BRI Giro.

d. Midtrans.com

*Midtrans.com* adalah salah satu penyedia layanan pembayaran atau *Payment Gateway* populer yang banyak digunakan oleh e-commerce terkenal di Indonesia. Midtrans.com memiliki fitur untuk mempermudah melakukan pengujian pembayaran. Dengan memasukkan kode transaksi dan menekan tombol bayar, maka transaksi sudah terbayar dengan cara yang mudah

### Requirements analysis and definition

Pada tahap ini dilakukan penganalisaan kebutuhan yang diperlukan untuk pada aplikasi *Dokter Sepatu*, hasil dari tahap ini adalah analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem yang ditunjukkan oleh Tabel 1.

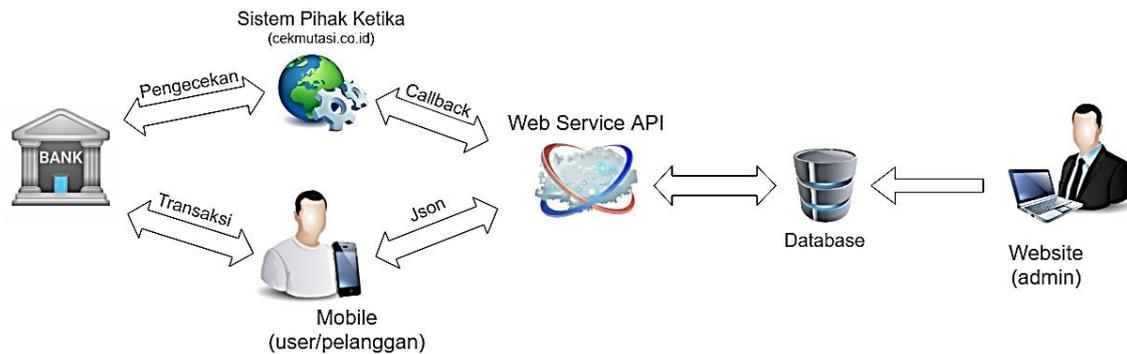
Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

No	Kebutuhan Fungsional Sistem
1	Agar sistem dapat berjalan diperlukan software browser (untuk admin) dan OS android minimal API 24 (pelanggan)
2	Sistem dapat diakses secara <i>online</i>
3	Untuk kebutuhan data diaplikasi mobile diperlukan web service API
4	Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrogramman php (untuk admin) dan dart (untuk pelanggan) menggunakan database MySQL
5	Diperlukan perangkat keras untuk menjalankan sistem

### System and software design

Proses desain untuk Aplikasi *Dokter Sepatu* menghasilkan beberapa diagram seperti diagram arsitektur sistem, *data flow diagram (DFD)*, *use case diagram* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

1. Diagram Arsitektur Sistem, mempresentasikan rancangan sistem yang dibuat secara umum. Gambar 3 menjelaskan tentang arsitektur sistem yang terdiri dari beberapa komponen.



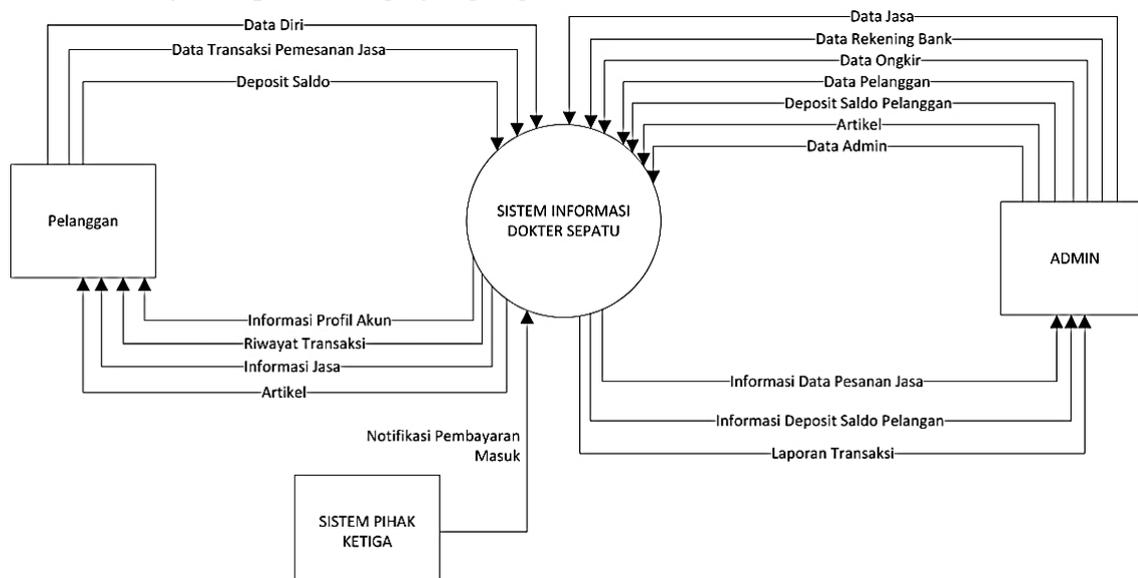
Gambar 1. Diagram sistem umum dokter sepatu

Sistem yang dibangun pada penelitian ini dapat digunakan pada *platform* website dan mobile, website dibangun menggunakan bahasa pemrograman php dengan *framework* codeigniter sedangkan untuk *platform mobile* dapat berjalan pada sistem operasi android dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dart dengan flutter sebagai *framework*-nya, untuk basis data pada sistem ini menggunakan database RDBMS MySQL. Sistem yang dibangun meliputi 3 aspek utama yaitu:

- Aplikasi berbasis website untuk dashboard admin dan user
- Aplikasi berbasis mobile untuk user
- Web Service API* sebagai penyedia data untuk aplikasi mobile dan untuk integrasi dengan sistem pihak ketiga pengecekan mutasi *cekmutasi.co.id*

Berdasarkan pada Gambar 3 aplikasi dibuat pada penelitian ini terdiri dari *platform* yang berbeda namun terhubung pada database yang sama, untuk aplikasi mobile akan digunakan oleh pelanggan untuk melakukan transaksi dari pemesanan hingga pembayaran yang mana aplikasi mobile ini terhubung dengan database melalui *web service api*, sedangkan untuk aplikasi web secara umum akan digunakan oleh admin sebagai media informasi pesanan dari pelanggan agar dapat diproses sesuai standar operasional *Dokter Sepatu*.

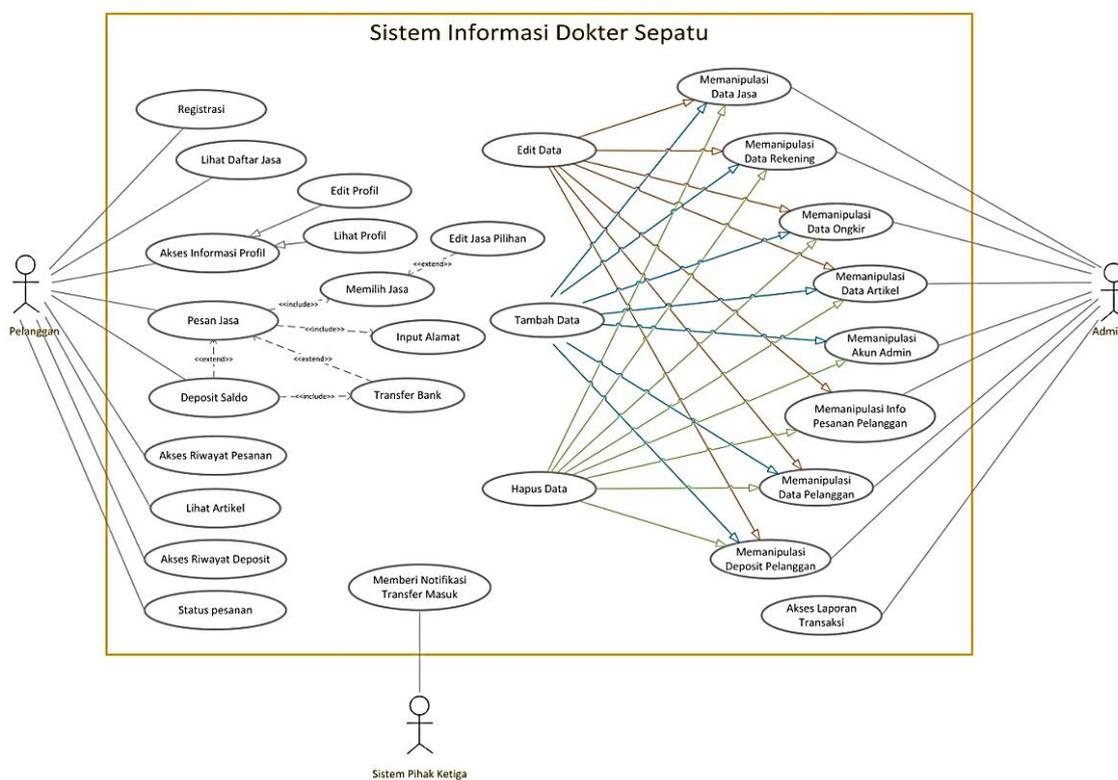
Aplikasi yang dibuat pada penelitian ini juga dapat mendukung proses pembayaran secara *online* dan *realtime* serta otomatis terverifikasi, aplikasi yang dibangun dapat mendukung proses pembayaran dengan dibantu oleh sistem pihak ketiga yang memberikan layanan notifikasi terhadap pembayaran atau mutasi transaksi yang terjadi pada suatu rekening bank, dalam hal ini layanan pihak ketiga yang digunakan berasal dari dari *cekmutasi.co.id*



Gambar 2. Diagram Konteks (*Data Flow*)dokter sepatu

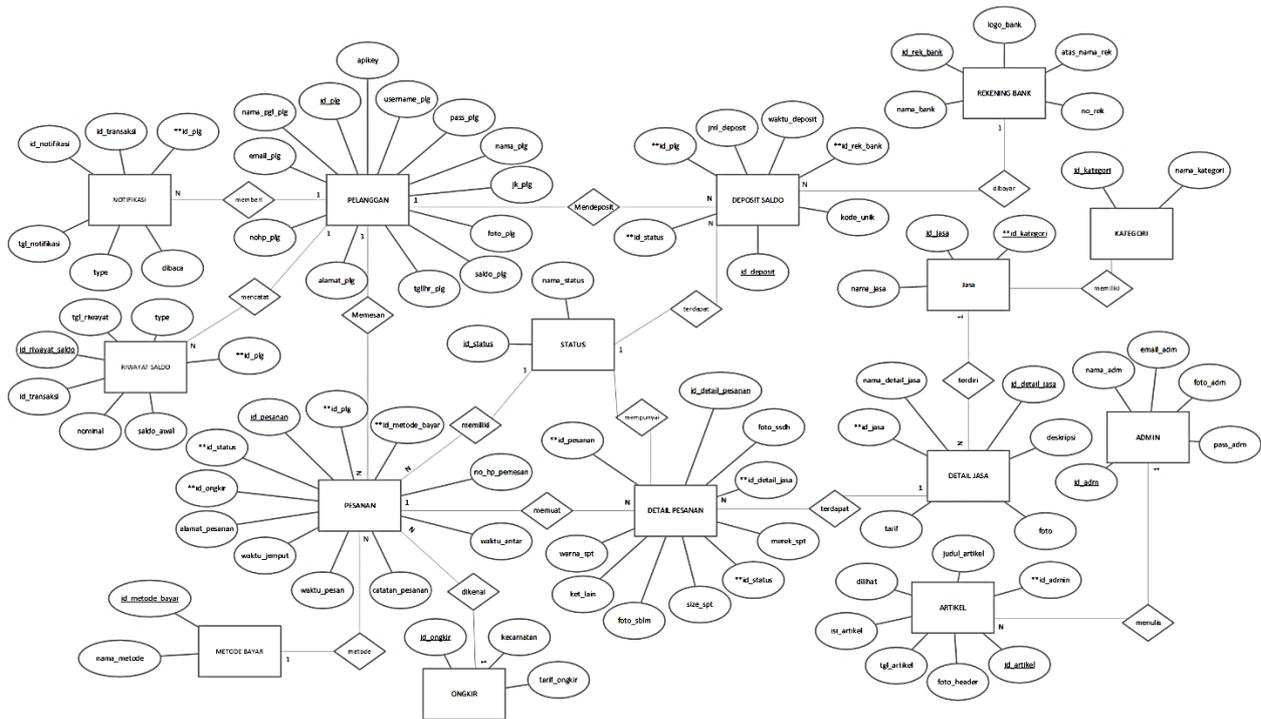
2. *Data Flow Diagram*, terdapat 3 sumber *input* dan *output* data yaitu admin, pelanggan dan sistem pihak ketiga dengan penjelasan sebagai berikut,

- Admin  
Mengelola semua data pada sistem, admin dapat mengelola berbagai macam data seperti data pelanggan, jasa, pesanan, ongkir, rekening bank, deposito pelanggan, artikel dan laporan transaksi.
- Pelanggan  
Mengalirkan data ke sistem seperti data diri, transaksi pemesanan, deposit saldo serta akan dapat mengakses data profil akun, riwayat transaksi, informasi jasa dan akses artikel
- Sistem Pihak Ketiga  
Sistem ini memiliki peran untuk melakukan pengecekan jika ada pembayaran yang dilakukan pelanggan dan akan memberikan notifikasi berupa *callback* kepada sistem berupa data pembayaran pelanggan yang berhasil dilakukan.

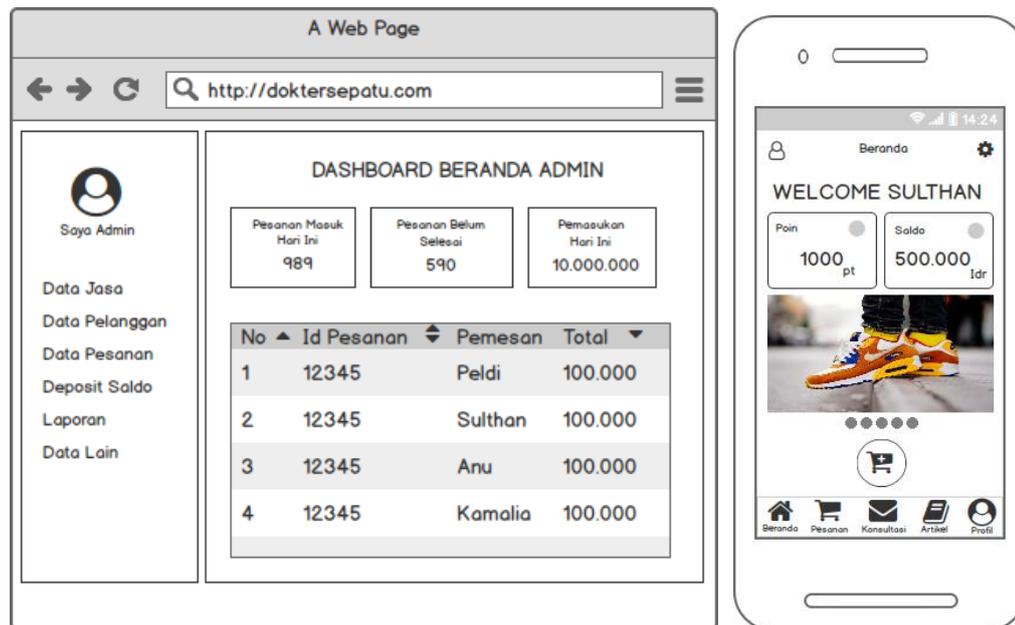


Gambar 3. Use case diagram aplikasi

3. *Usecase Diagram*, menjelaskan tentang fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, Gambar 3 menunjukkan *use case diagram* dari aplikasi ini yang mempresentasikan interaksi antar pengguna dengan sistem,
4. *Entity Relationship Diagram*, digambarkan sebagai mana pada Gambar 4,
5. Desain *mockup* aplikasi, berikut desain mockup aplikasi yang dibuat pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 7 dan gambar 8, Gambar 7 menunjukkan mockup dashboard admin dari aplikasi berbasis web dan Gambar 8 menunjukkan mockup aplikasi pelanggan dari aplikasi berbasis mobile



Gambar 4. Diagram ER aplikasi



Gambar 4. Desain Mockup dashboard admin dan Mockup Aplikasi pelanggan

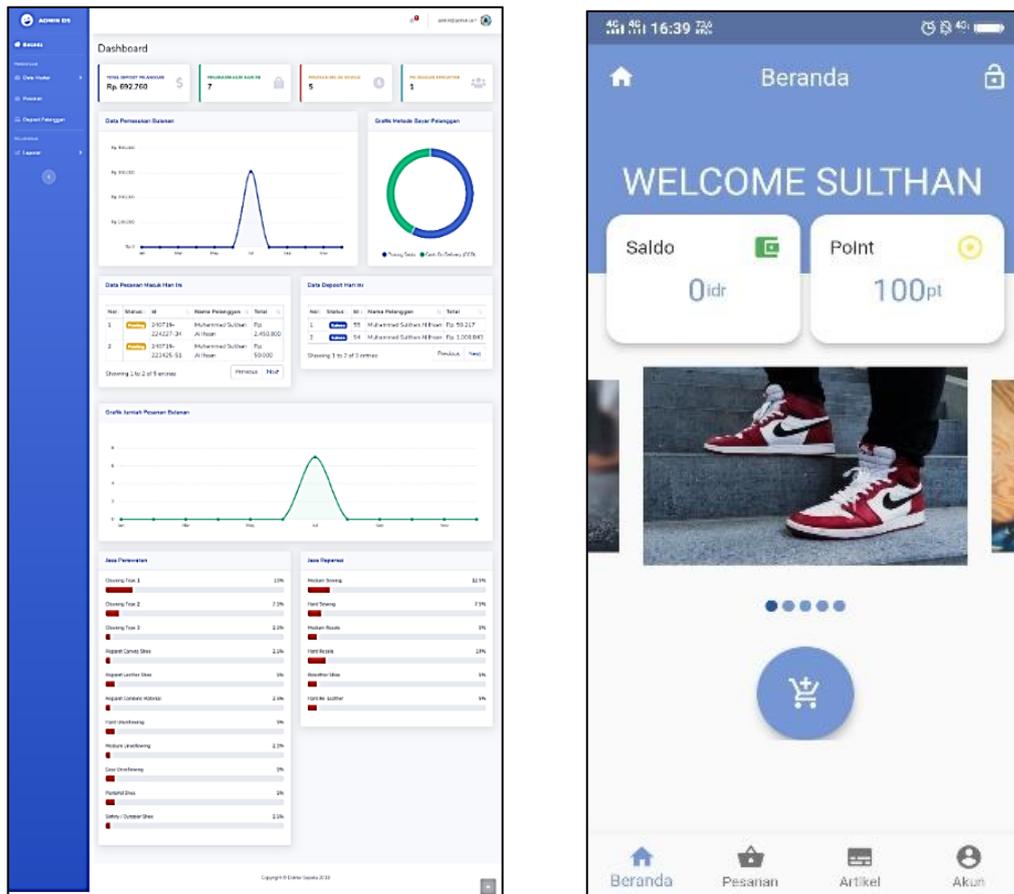
### Testing

Pada tahapan *implementation and unit testing* ini dilakukan proses pembuatan aplikasi, pada tahap ini dilakukan proses pengkodean hingga aplikasi berhasil dibuat, tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain. Pada tahap *integration and system testing* ini dilakukan pengintegrasian dan pengujian aplikasi yang telah dibuat dengan tujuan untuk memastikan aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Testing yang digunakan didalam penelitian ini adalah *blackbox testing*. Pada tahapan *Operation and maintenance* aplikasi siap untuk digunakan sebagai mana fungsinya, pada tahap ini juga dilakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan serta dilakukan pengembangan aplikasi seperti penambahan *fitur* atau fungsi baru yang telah disesuaikan dengan kebutuhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Implementasi

Hasil dari penelitian ini ialah berupa sistem informasi untuk *Dokter Sepatu* yang dapat terdiri dari aplikasi berbasis web dan android. Gambar 9 merupakan *interface* dari aplikasi berbasis web untuk admin *Dokter Sepatu* pada aplikasi web ini pengguna dalam hal ini admin dapat menggunakan web sebagai media informasi mengenai pemesanan yang dilakukan pelanggan, sedangkan Gambar 10 merupakan tampilan *interface* aplikasi berbasis *mobile* yang digunakan pelanggan, dengan menggunakan aplikasi *mobile* pelanggan dapat melakukan pemesanan jasa hingga pembayaran.



Gambar 5. *Interface* aplikasi wen dan *interface* aplikasi mobile

### Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan *blackbox testing* untuk membuktikan dan memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan utama. Hasil pengujian berhasil menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan pembayaran Online baik melalui transfer bank maupun sms dan mobile banking.

### KESIMPULAN

Aplikasi dokter sepatu ini berhasil berjalan sesuai dengan fungsinya. Pemesanan melalui aplikasi mobile akan tersimpan di database server yang kemudian dapat di proses oleh admin untuk menunggu proses pembayaran. Dengan menggunakan fihak ke tiga *cekmutasi.co.id*, kita tidak direpotkan lagi dengan membangun sendiri aplikasi pembayaran. Informasi pembayaran langsung di trigger ke server kita untuk kemudian di proses.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. & Irviani, R. 2017. *Buku Pengantar sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi
- Fathansyah.2009. *Buku Teks Ilmu Komputer BASIS DATA*. Bandung: CV.Informatika
- Febriyanto, Erick., Rahardja, Untung ., & Alnabawi, Niko *Penerapan Midtrans sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran pada Website iPanda di Tangerang*. Jurnal Informatika Upgris vol.4 No.2 (2018), 246-254
- Kuruvilla, J., dan Gunavati, 2014, *Lung Cancer Classification Using Neural Networks for CT Images*, Journal of Computer Methods and Programs in Biomedicine, Vol. 113, 202-209
- I. Sommerville, *Software Engineering, 9th Editio*. America: Pearson Education ,Inc, 2011.
- M. Muslihudin dan Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*, Yogyakarta: Andi, 2016
- Purwanto, Eko. 2016. *Integrasi Sistem Pembayaran Mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta Dengan Bank Rakyat Indonesia (Bri) Syariah Dengan Host To Host System*, Jurnal Informa Politeknik Indonysa Surakarta Vol. 3 (2016), STIMIK Duta Bangsa, Kota Surakarta
- Safaat H, Nazruddin 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*.Inf
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering 9th Edition*. Addison-Wesley.
- Tanuwidjaja, C. J., & Setiawan, A., 2017, *Perancangan dan Pembuatan Website ECommerce pada Toko Aksesoris Komputer di Surabaya*, Jurnal Infra, 5(2) 301-307, Universitas Kristen Petra, Kota Surabaya
- Yuni Sugiarti, *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013
- Verdi Yasin, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012