

Aplikasi *M-Commerce Vetmalance* Berbasis *Android* dengan Menggunakan Transaksi *Payment Gateway*

Rama Syaiful Arif¹, Salamun Rohman Nudin²

^{1,2}Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

¹rama.17051214028@mhs.unesa.ac.id

²salamunrohman@unesa.ac.id

Abstrak— Hewan ternak menjadi kunci penting dalam memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia dan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya, terutama dalam hari besar keagamaan. Salah satu cara dalam mencapar standar GAHP adalah dengan vaksinasi yang dilakukan untuk mencegah penyakit tertentu pada hewan ternak. Pelanggan Pusvetma berasal dari peternak, kedinasan, dan perusahaan di bidang peternakan yang berskala nasional. Namun, pemasaran produk pusvetma saat ini dilakukan secara *offline* sehingga Peternak yang mengetahui tentang produk Pusvetma hanya terbatas kepada pihak yang biasa membeli produk Pusvetma, sedangkan peternak lain akan kesulitan mencari informasi tentang produk Pusvetma. Perluasan media pemasaran yang lebih efisien dan tak terbatas diperlukan agar produk Pusvetma semakin mudah dijangkau oleh masyarakat agar penerapan standar GAHP pada bidang kesehatan hewan dapat merata di Indonesia. *M-commerce Vetmalance* dapat memperluas pasar Pusvetma karena penjualan dan penyebaran informasi produk Pusvetma tidak hanya terbatas pada lingkup dan wilayah tertentu saja yang dapat diakses lebih mudah melalui *smartphone*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *Vetmalance* yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan dapat menangani pesanan menggunakan proses pembayaran yang dilakukan secara otomatis menggunakan *payment gateway* agar dapat memberikan pengalaman pembayaran yang lebih mudah dan minim *error*.

Kata Kunci— *ecommerce*, *mcommerce*, *payment gateway*, *vetmalance*, ternak

I. PENDAHULUAN

E-commerce menjadi media terjadinya interaksi komersial antara penjual dalam menawarkan barang dan jasa kepada konsumen secara langsung melalui sambungan internet [1]. Sedangkan untuk *m-commerce* menggunakan media *smartphone* dalam sistem e-commerce yang dapat dilakukan dimana saja [2]. Suatu bisnis dapat dikatakan sebagai E-commerce jika memenuhi beberapa atau bahkan semua prinsip berikut ini:

1. Situs web belanja online untuk penjualan ritel langsung ke konsumen.
2. Partisipasi dalam pasar online dalam memproses model *business-to-consumer*(B2C) atau *consumer-to-consumer*(C2C).
3. Penjualan dengan model bisnis *business-to-business* (B2B).
4. Mengumpulkan dan menggunakan data melalui media web dan media sosial.
5. Pertukaran data elektronik model *business-to-business* (B2B).[3]

Hewan ternak menjadi kunci penting dalam memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia dan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya, terutama dalam hari besar keagamaan [4]. Standarisasi ketat secara khusus diperlukan dalam memenuhi konsep *Good Animal Husbandary Practices* (GAHP) dalam menjamin kualitas produk peternakan aman untuk dikonsumsi bagi konsumen [5]. Salah satu cara dalam mencapar standar GAHP adalah dengan vaksinasi yang dilakukan untuk mencegah penyakit tertentu pada hewan ternak dengan pemberian antigen untuk merangsang antibodi khusus penyakit tertentu pada hewan ternak [6].

Pusat Veteriner Farma atau biasa disingkat Pusvetma merupakan suatu Badan Layanan Umum dibawah oleh Direktur Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan yang memproduksi dan menjual produk kesehatan hewan berupa vaksin, antigen, antisera, serta bahan biologis lain dalam mendukung pengendalian penyakit hewan di Indonesia.

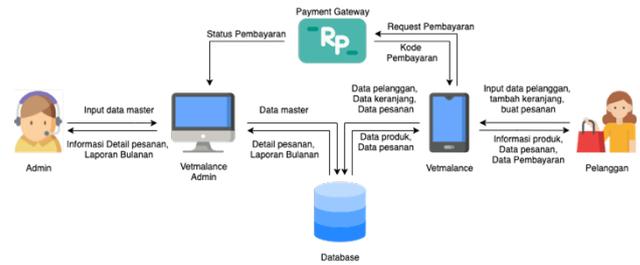
Pelanggan Pusvetma berasal dari peternak, kedinasan, dan perusahaan di bidang peternakan yang berskala nasional. Namun, pemasaran produk pusvetma saat ini dilakukan secara *offline* yaitu dengan mendatangi bagian pelayanan terpadu atau menghubungi melalui telepon dan Whatsapp dan pembayaran dilakukan melalui transfer ke rekening Pusvetma. Peternak yang mengetahui tentang produk Pusvetma hanya terbatas kepada pihak yang biasa membeli produk Pusvetma, sedangkan peternak lain akan kesulitan mencari informasi tentang produk Pusvetma.

Perluasan media pemasaran yang lebih efisien dan tak terbatas diperlukan agar produk Pusvetma semakin mudah dijangkau oleh masyarakat agar penerapan standar GAHP pada bidang kesehatan hewan dapat merata di Indonesia. *M-commerce* dibutuhkan karena dapat memperluas pasar Pusvetma karena penjualan dan penyebaran informasi produk Pusvetma tidak hanya terbatas pada lingkup dan wilayah tertentu saja yang dapat diakses lebih mudah melalui *smartphone* [7].

Kepuasan pelanggan terbentuk dari keinginan pelanggan untuk memutuskan setia dalam suatu produk yang dipengaruhi oleh harapan, keinginan, dan ekspektasi yang terpenuhi yang akhirnya akan melakukan pembelian ulang di kemudian hari [8]. Kepuasan pelanggan dalam menggunakan aplikasi *Vetmalance* divalidasi menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT). Metode ini menguji tingkat kepuasan pelanggan dalam bidang kegunaan, kemudahan yang dirasakan pelanggan sehingga dapat diketahui apakah aplikasi *Vetmalance* yang dikembangkan memenuhi kepuasan pelanggan [9].

Penyebaran informasi mengenai produk Pusvetma dengan cepat dan mudah melalui m-commerce harus diimbangi dengan proses penanganan pesanan yang cepat. Penanganan pesanan saat proses pembayaran perlu dilakukan secara otomatis sesuai dengan konsep dasar sistem informasi yaitu mempermudah dan otomatisasi [10], maka *payment gateway* diperlukan agar dapat memberikan pengalaman pembayaran yang lebih mudah dan minim *error* [11].

Payment Gateway adalah sistem yang menjadi jembatan antara website penjualan dengan sistem online baik itu pihak ketiga dan pihak bank dimana status pembayaran akan secara langsung dikirim ke website penjualan secara *real-time*. Beberapa perusahaan payment gateway menyediakan berbagai macam metode pembayaran seperti kartu kredit, internet banking dan pembayaran mobile [12]. Midtrans adalah sebuah penyedia jasa *payment gateway* yang menyediakan berbagai macam cara pembayaran. Selain menyediakan berbagai macam cara pembayaran, Midtrans juga memiliki fitur *handling* pembayaran secara otomatis yang diperlukan untuk membuat aplikasi *e-commerce* secara cepat. Midtrans memiliki *dashboard* yang dapat digunakan untuk memantau transaksi. [13]



Gbr. 2 Gambaran Umum Sistem

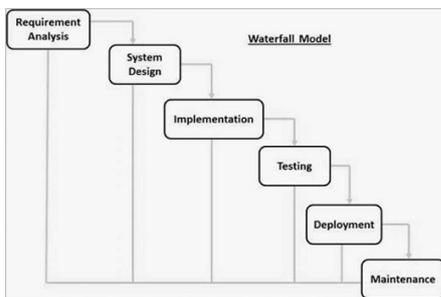
II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Pemikiran

Penerapan m-commerce Vetmalance diperlukan bagi Pusat Veteriner Farma agar dapat memudahkan pelanggan dalam menjangkau produk pusvetma. Serta membantu stakeholder di dalam Pusat Veteriner Farma untuk melakukan manajemen produk dan manajemen pesanan .

B. Metodologi Waterfall

Mengenai pengembangan sistem aplikasi yang akan dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan Metodologi *Waterfall* yang memiliki tahapan berikut ini:



Gbr. 1 Metodologi Penelitian

1) Analisis Kebutuhan

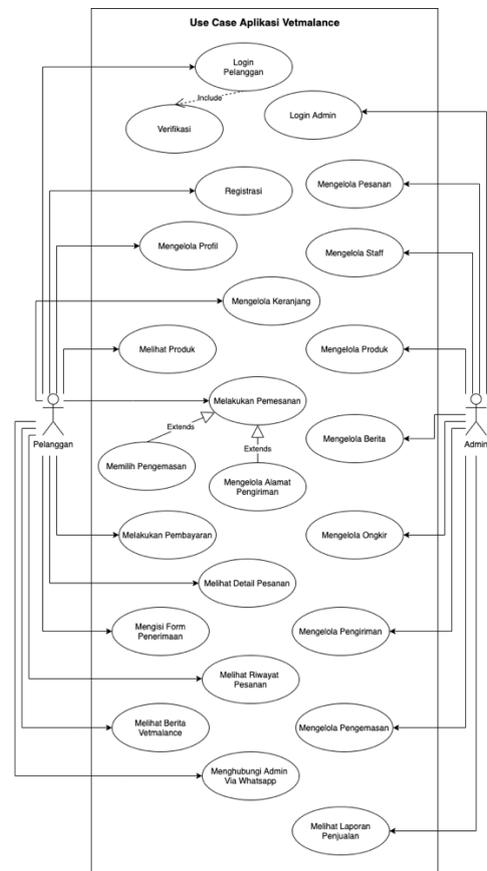
Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan pengumpulan data pada Pusat Veteriner Farma menggunakan cara observasi dan wawancara untuk mengetahui proses transaksi yang berjalan secara konvensional yang didapatkan gambaran umum aplikasi sebagai berikut :

2) Unified Modelling Language

Berikut ini adalah rancangan UML sistem dari aplikasi Vetmalance yang akan dikembangkan.

• Use Case Diagram

Usecase adalah gambaran fungsional dari sistem, calon pengguna dapat mengerti kegunaan dan memahami sistem yang akan dibangun. Berikut usecase diagram untuk sistem yang akan di buat:

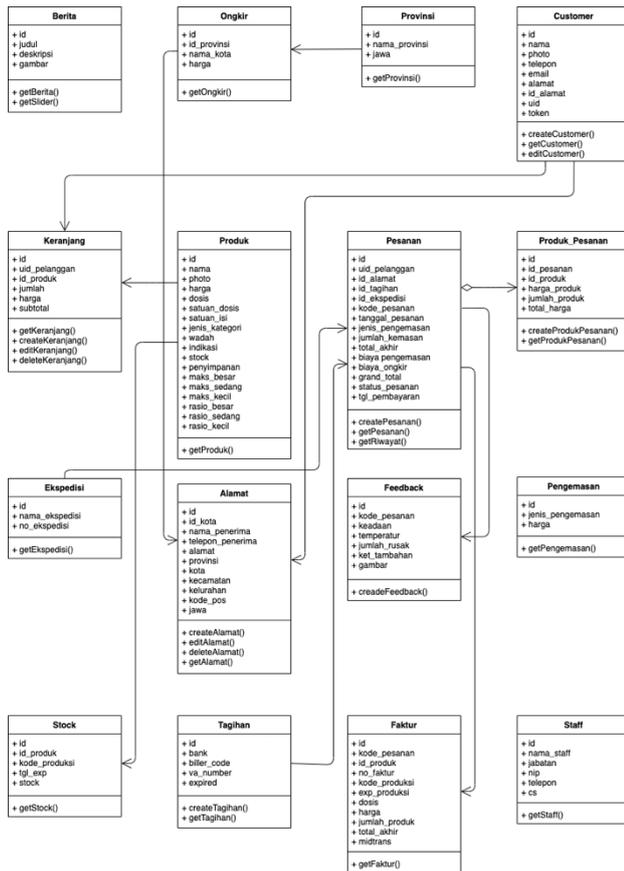


Gbr. 3 Use Case Diagram

• Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek yang

saling terintegrasi dan terhubung. Berikut *class diagram* diagram sistem aplikasi Vetmalance yang akan di buat:



Gbr. 4 Class Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Rancangan Tampilan

Hasil analisis dan perancangan sesuai dengan metodologi yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dikembangkan sebuah aplikasi m-commerce vetmalance berbasis android dengan menggunakan transaksi payment gateway pada Pusat Veteriner Farma sebagai studi kasus yang dipilih dalam penelitian ini. Adapun hasil dari pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut

1) Halaman Intro

Halaman intro adalah tampilan ketika aplikasi diakses pertama kali oleh pengguna, halaman ini terdiri dari 3 bagian yang menjelaskan fitur penting dari aplikasi vetmalance.



Gbr. 5 Halaman Intro

2) Halaman Login

Halaman logina adalah halaman yang akan tampil ketika pengguna baru membuka aplikasi dan belum pernah melakukan login akun. Pada halaman ini pengguna hanya perlu memasukkan nomor telepon yang digunakan sebagai akun.



Gbr. 6 Halaman Login

3) Halaman Verifikasi

Halaman verifikasi adalah halaman untuk melakukan verifikasi nomor telepon yang digunakan untuk login di tampilan sebelumnya. Jika nomor telepon digunakan di perangkat yang sama, pengguna tidak perlu menyetikkan kode yang dikirim melainkan kode akan otomatis dibaca oleh sistem. Sistem akan otomatis melakukan pengecekan jika nomor sudah terdaftar, pengguna akan dipindahkan ke halaman beranda jika verifikasi berhasil. Apabila nomor yang digunakan belum terdaftar maka sistem akan mengarahkan ke halaman registrasi setelah verifikasi berhasil.



Gbr. 7 Halaman Verifikasi

4) **Halaman Registrasi**

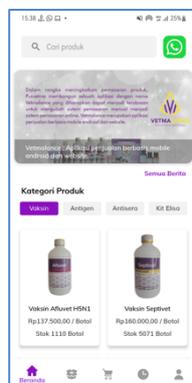
Halaman registrasi adalah halaman yang akan tampil saat sistem mendeteksi pengguna yang belum terdaftar ke aplikasi vetmalance. Pada halaman ini pengguna diminta untuk mengupload foto, dan melengkapi data berupa nama, email, alamat, dan nomor hp yang otomatis diisi.



Gbr. 8 Halaman Registrasi

5) **Halaman Beranda**

Halaman beranda adalah halaman utama dari aplikasi vetmalance. Halaman ini berisi produk-produk yang dimiliki Pusvetma, banner berita, pencarian produk berdasarkan nama, dan tombol chat *customer service* Pusvetma melalui Whatsapp.



Gbr. 9 Halaman Beranda

6) **Halaman Daftar Berita**

Halaman daftar berita berisi tentang daftar berita yang dipublish oleh admin pusvetma yang diurutkan dari tanggal terbaru.



Gbr. 10 Halaman Daftar Berita

7) **Halaman Detail Berita**

Halaman detail berita menampilkan detail berita yang telah dipilih dari daftar berita ataupun banner di halaman beranda



Gbr. 11 Halaman Detail Berita

8) **Halaman Pencarian Produk**

Halaman pencarian digunakan untuk mencari produk tertentu sesuai dengan keinginan pengguna berdasarkan input nama produk.



Gbr. 12 Halaman Pencarian Produk

9) Halaman Detail Produk

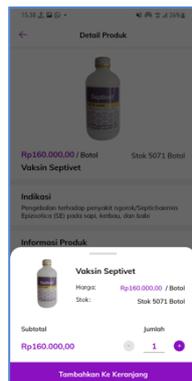
Halaman detail produk akan menampilkan informasi mendetail tentang produk yang dipilih pada halaman sebelumnya. Halaman ini juga memiliki tombol untuk menampilkan pop-up opsi menambahkan produk ke keranjang.



Gbr. 13 Halaman Detail Produk

10) Halaman Pop-up Tambah ke Keranjang

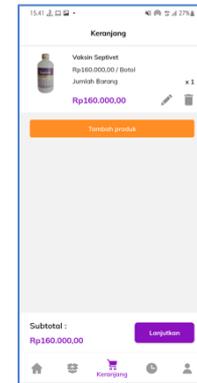
Halaman pop-up tambah ke keranjang berisi tentang informasi harga per barang dan jumlah stok yang penting untuk pengguna. Pengguna diminta untuk mengisikan jumlah produk yang ingin ditambahkan ke keranjang, ditampilkan pula subtotal harga dari produk yang akan ditambahkan ke keranjang.



Gbr. 14 Halaman Pop-up Tambah Keranjang

11) Halaman Keranjang

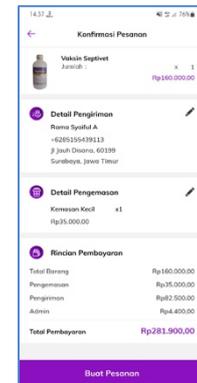
Halaman keranjang menampilkan produk yang dipilih oleh pengguna untuk persiapan checkout. Halaman ini memberikan opsi ke pengguna untuk mengedit produk maupun menghapus produk dari keranjangnya. Jika dirasa semua produk telah ada di keranjang pengguna dapat menyetuk tombol lanjutkan untuk diarahkan ke halaman selanjutnya.



Gbr. 15 Halaman Keranjang

12) Halaman Konfirmasi Pesanan

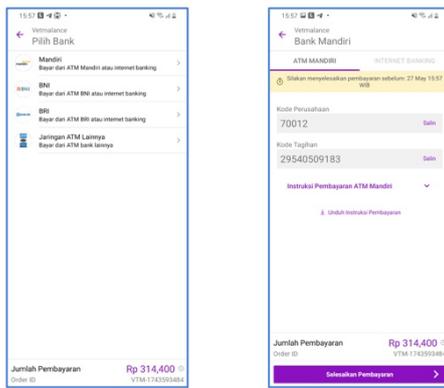
Halaman konfirmasi pesanan adalah halaman yang digunakan pengguna untuk memastikan produk yang dipesan, serta memilih alamat pengiriman, dan memilih pengemasan yang diinginkan. Bagian bawah halaman ini akan menampilkan rincian biaya yang dibutuhkan untuk pesanan yang akan dilakukan.



Gbr. 16 Halaman Konfirmasi Pesanan

13) Halaman Midtrans

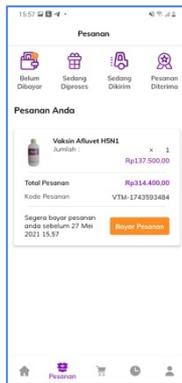
Halaman midtrans ini digunakan untuk pemrosesan pembayaran. Pengguna dapat memilih bank yang digunakan untuk pembayaran dengan pengecekan otomatis apabila pembayaran telah berhasil dilakukan.



Gbr. 17 Halaman Midtrans

14) Halaman Daftar Pesanan

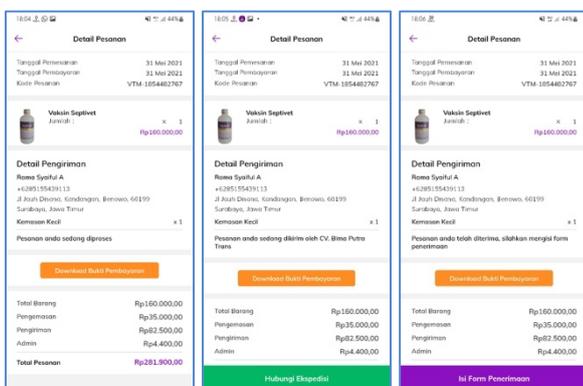
Halaman midtrans ini digunakan untuk pemrosesan pembayaran. Pengguna dapat memilih bank yang digunakan untuk pembayaran dengan pengecekan otomatis apabila pembayaran telah berhasil dilakukan.



Gbr. 18 Halaman Daftar Pesanan

15) Halaman Detail Pesanan

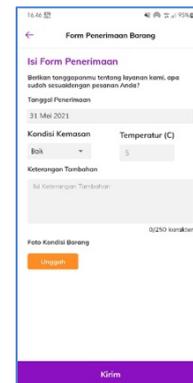
Halaman detail pesanan digunakan oleh pelanggan untuk mengetahui detail dari pesanan yang telah dipilih dari daftar pesanan yang telah aktif, informasi yang ditampilkan pada halaman ini lebih rinci yang meliputi detail detail pengiriman, unduk bukti pembayaran, rincian biaya pesanan hingga aksi untuk masing masing status pesanan yang berbeda.



Gbr. 19 Halaman Detail Pesanan

16) Halaman Form Penerimaan Barang

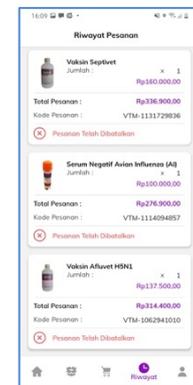
Halaman penerimaan barang digunakan oleh pelanggan untuk memberikan informasi tentang keadaan barang yang diterima, jika ada kerusakan admin akan menghubungi untuk membicarakan tentang solusinya.



Gbr. 20 Halaman Form Penerimaan Barang

17) Halaman Riwayat Pesanan

Halaman riwayat pesanan adalah halaman yang berisi tentang daftar pesanan yang telah dilakukan, baik pesanan yang gagal dan berhasil.



Gbr. 21 Halaman Riwayat Pesanan

B. User Acceptance Test (UAT)

Tahap pengujian dalam aplikasi m-commerce Vetmalance menggunakan *User Acceptance Test (UAT)* dengan model *Alpha Testing (Blackbox)* dan *Beta Testing* pengujian diperlukan agar aplikasi dapat dipastikan berjalan tanpa adanya kendala dalam sistem yang menyebabkan penurunan pengalaman pengguna.

1) Uji Coba Alpha

Pengujian dilakukan pada aplikasi Vetmalance sebagai pelanggan dengan cara menjalankan semua fitur pada aplikasi Vetmalance. Setiap fitur dijalankan dengan berbagai skenario yang memberikan hasil sesuai harapan atau tidak. Hasil pengujian ditampilkan dalam tabel berikut:

TABEL I
HASIL PENGUJIAN HALAMAN LOGIN

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengosongkan nomor telepon dan klik tombol lanjutkan	Tidak dapat pindah ke halaman verifikasi dan tombol lanjutkan berwarna abu-abu	☒
2	Input nomor telepon kurang dari 11 digit dan klik tombol lanjutkan	Tidak dapat pindah ke halaman verifikasi dan tombol lanjutkan berwarna abu-abu	☒
3	Input nomor telepon sejumlah 11-13 digit dan klik tombol lanjutkan	Tombol lanjutkan berwarna ungu dan dapat berpindah ke halaman verifikasi	☒

TABEL II
HASIL PENGUJIAN HALAMAN VERIFIKASI

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Input kode OTP yang salah	Tidak dapat login dan menampilkan pemberitahuan kode OTP salah	☒
2	Auto-capture OTP	Dapat login tanpa input OTP dan berpindah ke halaman selanjutnya	☒
3	Input OTP dengan benar	Dapat login dan berpindah ke halaman selanjutnya	☒

TABEL III
HASIL PENGUJIAN HALAMAN REGISTRASI

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengosongkan salah satu atau semua field	Menampilkan pesan harus diisi pada field yang kosong	☒
2	Mengetuk icon foto	Pindah ke aplikasi galeri untuk memilih foto	☒
3	Mengisi semua form tanpa tidak memilih foto profil dan mengetuk tombol selesai	Berhasil registrasi dengan foto default	☒
4	Mengisi semua form dengan memilih foto profil dan mengetuk tombol selesai	Berhasil registrasi dengan foto yang dipilih	☒

TABEL IV
HASIL PENGUJIAN HALAMAN BERANDA

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Melakukan pencarian melalui search box	Berpindah ke halaman pencarian produk dan menampilkan daftar produk dengan nama yang diinputkan	☒
2	Mengetuk icon whatsapp	Berpindah ke aplikasi whatsapp dengan nomor customer service Vetmalance	☒
3	Mengetuk salah satu banner berita	Berpindah ke halaman detail berita	☒
4	Mengetuk teks semua berita	Berpindah ke halaman berita	☒
5	Mengetuk salah satu kategori produk	Fragment menampilkan produk dengan kategori yang dipilih	☒
6	Mengetuk card produk	Berpindah ke halaman detail produk dan menampilkan informasi sesuai produk yang dipilih	☒

TABEL V
HASIL PENGUJIAN HALAMAN DAFTAR BERITA

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☒
2	Mengetuk salah satu card berita	Berpindah ke halaman detail berita	☒

TABEL VI
HASIL PENGUJIAN HALAMAN DETAIL BERITA

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☒

TABEL VII
HASIL PENGUJIAN HALAMAN PENCARIAN PRODUK

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☒

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
2	Melakukan pencarian ulang dengan input yang berbeda	Menampilkan daftar produk yang memiliki nama sesuai dengan inputan	☑
3	Mengetuk salah satu card produk	Berpindah ke halaman detail produk dan menampilkan informasi sesuai produk yang dipilih	☑

TABEL VIII
HASIL PENGUJIAN HALAMAN DETAIL PRODUK

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☑
2	Mengetuk tombol tambahkan ke keranjang stok tersedia	Menampilkan pop-up tambahkan ke keranjang	☑
3	Mengetuk tombol tambahkan ke keranjang saat stok kosong	Tombol berubah warna menjadi abu-abu dan tidak ada aksi apapun	☑

TABEL IX
HASIL PENGUJIAN HALAMAN POP-UP TAMBAH KERANJANG

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Input jumlah melebihi stok yang tersedia	Jumlah yang terinput sesuai dengan jumlah stok maksimum yang tersedia	☑
2	Input jumlah sesuai atau kurang dari stok yang tersedia	Jumlah yang tertulis sesuai dengan hasil input	☑
3	Mengetuk tombol plus saat stok maksimum yang tersedia	Tidak ada aksi berikutnya dan tombol berubah warna menjadi abu-abu	☑
4	Mengetuk tombol minus saat jumlah 1	Tidak ada aksi berikutnya dan tombol berubah warna menjadi abu-abu	☑
5	Mengetuk tombol plus saat jumlah kurang dari stok maksimum	Jumlah bertambah 1	☑
6	Mengetuk tombol minus saat jumlah lebih dari 1	Jumlah berkurang 1	☑
7	Mengetuk tombol	Produk berhasil	☑

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
	tambahkan ke keranjang	ditambahkan ke keranjang sesuai dengan jumlah yang diinput dan berpindah ke halaman keranjang	

TABEL X
HASIL PENGUJIAN HALAMAN KERANJANG

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon edit	Menampilkan pop-up edit keranjang	☑
2	Mengetuk icon hapus	Menghapus produk dari keranjang	☑
3	Mengetuk tombol lanjutkan	Berpindah ke halaman konfirmasi pesanan	☑
4	Mengetuk tombol tambah produk	Berpindah ke halaman beranda	☑

TABEL XI
HASIL PENGUJIAN HALAMAN KONFIRMASI PESANAN

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☑
2	Mengetuk tombol pilih alamat	Berpindah ke halaman alamat pengiriman	☑
3	Mengetuk tombol pilih pengemasan	Menampilkan pop-up pilih pengemasan	☑
4	Mengetuk tombol buat pesanan	Pesanan berhasil dibuat dan berpindah ke halaman midtrans	☑

TABEL XII
HASIL PENGUJIAN HALAMAN MIDTRANS

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☑
2	Mengetuk salah satu bank	Menampilkan nomor Virtual Account dan kode perusahaan jika bank yang dipilih adalah mandiri	☑
3	Mengetuk tombol please complete payment	Tagihan berhasil dibuat dan berpindah ke	☑

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
		halaman daftar pesanan	

TABEL XIII
HASIL PENGUJIAN HALAMAN DAFTAR PESANAN

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk salah satu kategori status pesanan	Berpindah ke halaman daftar pesanan dengan status yang dipilih	☑
2	Mengetuk card pesanan	Berpindah ke halaman detail pesanan dan menampilkan informasi sesuai pesanan yang dipilih	☑

TABEL XIV
HASIL PENGUJIAN HALAMAN DETAIL PESANAN

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk icon kembali	Berpindah ke halaman sebelumnya	☑
2	Mengetuk tombol pilih bank saat tagihan belum dibuat	Berpindah ke halaman midtrans	☑
3	Mengetuk tombol download bukti pembayaran saat pesanan sudah terbayar	Berpindah ke browser dan menampilkan lembar bukti pembayaran	☑
4	Mengetuk tombol hubungi ekspedisi saat status pesanan dalam pengiriman	Berpindah ke aplikasi whatsapp dengan nomor tujuan ekspedisi yang telah diatur	☑
5	Mengetuk tombol isi form penerimaan	Berpindah ke halaman form penerimaan barang	☑

TABEL XV
HASIL PENGUJIAN HALAMAN PENERIMAAN BARANG

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengosongkan salah satu atau semua field input	Menampilkan pesan bahwa harus diisi pada field yang kosong	☑
2	Memilih keadaan rusak	Menampilkan field jumlah kemasan yang rusak	☑
3	Mengetuk tombol unggah	Berpindah ke tampilan kamera untuk memotret	☑

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
		keadaan barang	
4	Mengetuk tombol kirim	Form berhasil dikirim dan berpindah ke halaman riwayat pesanan	☑

TABEL XVI
HASIL PENGUJIAN HALAMAN RIWAYAT

No	Skenario Pegujian	Hasil yang diharapkan	Diterima
1	Mengetuk card pesanan	Berpindah ke halaman detail pesanan dan menampilkan informasi sesuai pesanan yang dipilih	☑

2) Uji Coba Beta

Pengujian beta dilakukan kepada pengguna di Pusat Veteriner Farma melalui pengisian kuesioner untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap aplikasi Vetmalance yang telah dibangun. Kuesioner berisi 10 pertanyaan yang ditujukan kepada 10 responden terkait dengan pengalaman menggunakan aplikasi Vetmalance.

Kuesioner ini menggunakan penilaian skala Likert 4 poin dengan keterangan sebagai berikut :

TABEL XVII
SKALA PENILAIAN

Tingkat Kepuasan	Skala
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Presentase setiap pertanyaan didapat menggunakan rumus :

$$Y = \frac{\sum(N \cdot R)}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Y = Nilai Presentase

N = Skala

R = Frekuensi jawaban

Skor Maksimal = Nilai tertinggi x Sampel

Hasil Pengujian

- Bagaimana Tampilan Aplikasi Vetmalance

TABEL XVIII
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-1

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	7	28

2	Baik	3	3	9
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				37

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 7 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 3 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan tampilan aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 37/40 \times 100 = 92\%$.

- Kemudahan melakukan pemesanan melalui aplikasi

TABEL XIX
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-2

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	6	24
2	Baik	3	4	12
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				36

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 6 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 4 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan pemesanan melalui aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 36/40 \times 100 = 90\%$.

- Kecepatan akses aplikasi vetmalance

TABEL XX
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-3

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	1	4
2	Baik	3	7	21
3	Kurang	2	2	4
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				29

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 1 responden memberikan jawaban sangat baik, 7 responden memberikan jawaban baik, dan 2 responden memberikan jawaban kurang sehingga pertanyaan kecepatan akses aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 29/40 \times 100 = 72\%$.

- Kelengkapan informasi yang ditampilkan

TABEL XXI
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-4

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	5	20
2	Baik	3	5	15
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				35

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 5 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 5 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan

kelengkapan informasi yang ditampilkan aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 35/40 \times 100 = 87\%$.

- Fitur yang sesuai dengan kebutuhan

TABEL XXII
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-5

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	6	24
2	Baik	3	4	12
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				36

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 6 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 4 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan fitur aplikasi Vetmalance sesuai dengan kebutuhan memiliki nilai $Y = 36/40 \times 100 = 90\%$.

- Kemudahan navigasi pada aplikasi Vetmalance

TABEL XXIII
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-6

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	5	20
2	Baik	3	5	15
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				35

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 5 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 5 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan kemudahan navigasi pada aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 35/40 \times 100 = 87\%$.

- Tata letak informasi dan teks pada aplikasi vetmalance

TABEL XXIV
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-7

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	6	24
2	Baik	3	4	12
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				36

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 6 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 4 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan tata letak informasi dan teks pada aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 36/40 \times 100 = 90\%$.

- Kelancaran transaksi dalam aplikasi Vetmalance

TABEL XXV
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-8

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	7	28

2	Baik	3	3	9
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				37

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 6 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 4 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan transaksi pada aplikasi Vetmalance berjalan lancar memiliki nilai $Y = 37/40 \times 100 = 92\%$.

- Kenyamanan menggunakan aplikasi Vetmalance

TABEL XXVI
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-9

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	6	24
2	Baik	3	4	12
3	Kurang	2	0	0
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				36

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 6 responden memberikan jawaban sangat baik, dan 4 responden memberikan jawaban baik, sehingga pertanyaan kenyamanan menggunakan aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 36/40 \times 100 = 90\%$.

- Error handling aplikasi saat ada kesalahan

TABEL XXVII
HASIL PENGUJIAN PERTANYAAN KE-10

No	Keterangan	Skala	Responden	N.R
1	Sangat Baik	4	0	0
2	Baik	3	8	24
3	Kurang	2	2	4
4	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah				28

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 8 responden memberikan jawaban baik, dan 2 responden memberikan jawaban kurang, sehingga pertanyaan error handling aplikasi Vetmalance memiliki nilai $Y = 26/40 \times 100 = 70\%$.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, serta rancangan hingga pengujian yang dilakukan pada penelitian ini, kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Vetmalance telah dibuat rancangan sistem yang dimulai dengan wawancara kepada Pusat Veteriner Farma hingga didapatkan rancangan sistem sederhana, lalu dibuat *unified modelling language*. Aplikasi menggunakan sistem Payment Gateway API Midtrans, sistem verifikasi SMS menggunakan API Firebase Authentication, dan sistem crash analytics menggunakan API Firebase Crashlytics.
2. Aplikasi Vetmalance dapat membantu Pusvetma dalam meningkatkan jumlah transaksi karena menambah media baru dalam melakukan penjualan serta memudahkan

pelanggan dalam mendapatkan informasi produk dan membeli produk Pusvetma melalui aplikasi Vetmalance.

Saran bagi penelitian pengembangan aplikasi yang selanjutnya agar dapat ditambahkan rating produk dan rekomendasi produk sesuai wabah penyakit yang sedang musim berdasarkan hasil penjualan pada tahun sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah serta merta membantu penyelesaian artikel ini dengan baik.

REFERENSI

- [1] R. de Kervenoael, D. Bajde, and A. Schwob, "Liquid retail: cultural perspectives on marketplace transformation," *Consum. Mark. Cult.*, vol. 21, no. 5, pp. 417–422, Sep. 2018, doi: 10.1080/10253866.2018.1462583.
- [2] S. Alfeno and W. I. Tiana, "Aplikasi Mobile Commerce (M-Commerce) Berbasis Android Hybrid," *J. CERITA*, vol. 4, no. 2, pp. 169–179, 2018, doi: 10.33050/cerita.v4i2.640.
- [3] M. Pradana, "Klasifikasi Bisnis E-Commerce Di Indonesia," *Modus*, vol. 27, no. 2, p. 163, 2016, doi: 10.24002/modus.v27i2.554.
- [4] S. Rusdiana, "Fenomena Kebutuhan Pangan Asal Daging Dapat Dipenuhi Melalui Peningkatan Usaha Sapi Potong Di Petani," *SOCA J. Sos. Ekon. Pertan.*, vol. 13, no. 1, p. 61, 2019, doi: 10.24843/soca.2019.v13.i01.p06.
- [5] D. Pinardi, A. Gunarto, and S. Santoso, "PERENCANAAN LANSKAP KAWASAN PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI PETERNAKAN PRUMPUNG BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN," *J. Ilm. Peternak. TERPADU*, vol. 7, no. 2, p. 251, Aug. 2019, doi: 10.23960/jipt.v7i2.p251-262.
- [6] Disnakeswan Provinsi NTB, "Vaksinasi Hewan, Perlukah?," 2016. <https://disnakeswan.ntbprov.go.id/vaksinasi-ternak-perluakah/> (accessed Jun. 17, 2021).
- [7] W. Windihastuty, T. Fatimah, and S. Samsinar, "Perancangan Sistem E-Commerce Untuk Memperluas Pasar Hasil Olahan Sidat," *J. Mnemon.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–21, 2019, doi: 10.36040/mnemonic.v2i1.46.
- [8] D. Septian *et al.*, "Maker: Jurnal Manajemen," vol. 6, no. May, pp. 43–53, 2020.
- [9] E. L. Hady, K. Haryono, and N. W. Rahayu, "User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus : Pondok Pesantren Al-Mawaddah) User Acceptance Testing (UAT) of the Prototype of Students ' Savings Information System (Case Study : Al-Mawaddah Islamic Boarding Scho," *J. Ilm. Multimed. dan Komun.*, vol. 5, pp. 1–10, 2020.
- [10] A. D. Indriyanti, D. R. Prehanto, G. S. Permadi, C. Mashuri, and T. Z. Vitadiar, "Using Fuzzy Time Series (FTS) and Linear Programming for Production Planning and Planting Pattern Scheduling Red Onion," *E3S Web Conf.*, vol. 125, no. 201 9, 2019, doi: 10.1051/e3sconf/201912523007.
- [11] T. M. M. Puspitasari and D. Maulina, "Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com," *Mob. Forensics*, vol. 1, no. 1, p. 22, Sep. 2019, doi: 10.12928/mf.v1i1.997.
- [12] F. A. Hendraswara, Supriyadi, and C. Fibriani, "Perancangan Pemesanan Paket Wisata dengan Pembayaran Online Menggunakan Payment Gateway pada aplikasi Android (Studi Kasus: CV Ambarawa Raya Travel Agent)," no. 1, pp. 1–20, 2016.
- [13] A. Fian, P. Sokibi, and L. Magdalena, "Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 387, Sep. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6719.