

IMPLEMENTASI METODE *BUSINESS TO CUSTOMER* PADA APLIKASI PEMESANAN TEMPLATE UNDANGAN PERNIKAHAN

Amuharnis¹, Dilson², Lakry Maltaf Putra³, Suardinata⁴
Program Studi Informatika¹, Program Studi Sistem Informasi^{2,3,4}
Universitas Metamedia

Email: amuharnis@stmikindonesia.ac.id¹, dilsonpyk2013@gmail.com²
lakrymaltafputra@stmikindonesia.ac.id³, suardinata@stmikindonesia.ac.id⁴

Abstrak

CV. Mediatama Web merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak dibidang IT khususnya jasa pembuatan website dan aplikasi berbasis data. Saat ini, CV. Mediatama Web belum memiliki sebuah aplikasi marketplace untuk transaksi pemesanan template undangan pernikahan secara digital. Hal ini menyebabkan pengembang kesulitan dalam menjual template undangan pernikahan yang sudah dirancang untuk dipasarkan. Disamping itu pelanggan juga kesulitan dalam memilih template undangan pernikahan yang sesuai dengan konsep pernikahan dan budget mereka. Tujuan penelitian adalah mengembangkan aplikasi pemesanan template undangan pernikahan menggunakan framework laravel dengan menerapkan model B2C untuk memudahkan freelancer dan pelanggan untuk pemesanan dan proses transaksi jual beli template undangan pernikahan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC dengan model waterfall. Objek penelitian adalah aplikasi yang dikembangkan dan diuji menggunakan blackbox testing. Setelah dilakukan pengujian ditemukan bahwa aplikasi yang dikembangkan khususnya pada proses pengiriman templates, pemesanan, dan proses pembayaran dapat berjalan dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan memudahkan freelancer atau perancang template undangan pernikahan dan pelanggan lebih mudah melakukan transaksi (jual/beli) tanpa harus bertemu langsung. Untuk memastikan apakah aplikasi yang dikembangkan benar-benar memudahkan semua yang terlibat pada sistem, maka penelitian selanjutnya disarankan agar untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi dari sisi pengembang template, operator pengguna aplikasi, dan pelanggan.

Kata Kunci: template undangan pernikahan, B2C, framework laravel, blackbox testing

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan terhadap sistem penjualan yang selama ini masih dilakukan secara konvensional ke sistem penjualan secara online, seperti: Buka Lapak, OLX, Shopee, Tokopedia, Blibli, Lazada dan masih banyak bisnis online lainnya. Hal ini disebabkan karena transaksi secara online banyak memberikan keuntungan dan kemudahan bagi konsumen untuk melakukan transaksi pemesanan dan jual beli. Salah satu perusahaan yang beralih pada sistem penjualan online adalah Rise Development. Rise Development merupakan salah satu tim *freelance* dari perusahaan swasta CV. Mediatama Web yang berlokasi di kota Padang dan bergerak dibidang *Web Development Agency*. Dalam pengembangan usahanya *Rise Development* belum memiliki wadah untuk menjual template kartu undangan pernikahan secara digital. Hal ini menyebabkan para *freelancer web* kesulitan memasarkan rancangan template undangan pernikahannya dan pelanggan kesulitan dalam memilih template undangan yang menarik dan sesuai dengan konsep pernikahan mereka.

Selama ini perancang template undangan pernikahan masih menawarkan produknya secara langsung ke percetakan-percetakan yang ada di Kota Padang ataupun kota lainnya yang ada di Provinsi Sumatera Barat. Meskipun para *freelance* telah memanfaatkan media sosial seperti *Facebook* dan *Whatsapp* untuk memasarkan produknya, tetapi dalam proses transaksi jual-beli, masih belum efektif. Dengan menggunakan media sosial, pelanggan tidak bisa memilih kartu undangan pernikahan yang cocok dan membutuhkan waktu yang lama dalam pemesanan, karena proses transaksi dilakukan pada platform yang berbeda. Menurut [1] Efisiensi dan keefektifan waktu dalam usaha undangan pernikahan sangat penting, karena pembuatan kartu undangan pernikahan sangat menyangkut dengan tenaga dan waktu.

Untuk membantu memudahkan proses transaksi antara perancang template undangan pernikahan dan pelanggan, maka dibutuhkan sebuah aplikasi marketplace dengan model B2C yang lebih menekankan pada proses pemesanan, pembelian dan penjualan produk atau jasa melalui akses internet[2]. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan jenis vertical, [3] yaitu penjualan satu jenis produk yang berasal dari berbagai sumber, yaitu template undangan pernikahan digital. Selain menyediakan fasilitas jual beli online dari berbagai

sumber[4], juga memudahkan proses promosi dan proses transaksi jual beli barang/jasa antara penjual dan pembeli[5], tanpa melalui perantara sehingga memudahkan proses transaksi tanpa harus bertemu langsung[6].

Karena aplikasi B2C berbasis web atau bagian dari *client-side* yang dijalankan pada browser web[7], maka untuk menghemat waktu pengembangan, aplikasi dirancang menggunakan sebuah *framework laravel* atau komponen pemrograman yang bisa digunakan ulang kapan saja, sehingga programmer tidak perlu membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama [8]. Laravel adalah sebuah framework yang paling banyak digunakan, karena menggunakan bahasa PHP yang *up-to-date* dan memiliki *library* yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dari skala kecil sampai menengah, sehingga biaya pengembangan dan perbaikan lebih murah [9]. Selain itu laravel juga memudahkan pengembang untuk melakukan perubahan terhadap sebuah database melalui model menggunakan *tool migration* yang dapat berjalan pada beberapa basis data seperti MySQL, PostgreSQL, MSSQL, dan SQLite. Untuk penerapan *active record*, laravel juga memiliki standar modern OOP yang disebut dengan *Eloquent*[10].

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* untuk pengembangan perangkat lunak secara sistematis mulai dari tahap analisis, perancangan, koding, pengujian dan pemeliharaan[11]. Menurut [12] dengan menggunakan SDLC pengembang dapat memperkirakan umur sebuah perangkat lunak diciptakan ataupun digunakan. Dengan metode SDLC akan mengurangi terjadinya krisis perangkat lunak dan akan menghasilkan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dan aplikasi berupa sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang ada[13]. Menurut [14] untuk menjamin kualitas suatu perangkat lunak, diperlukan pengujian, dan pengujian seharusnya menemukan kesalahan yang tidak disengaja. Pengujian dinyatakan sukses, jika berhasil memperbaiki kesalahan yang ada.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini fokus pada bagaimana menerapkan model *Business to Costumer* (B2C) untuk proses transaksi jual beli pemesanan template undangan pernikahan secara online menggunakan *framework* Laravel. Agar aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan CV. Mediatama web, maka aplikasi diuji menggunakan *blackbox testing* dan metode yang digunakan adalah metode SDLC dengan model *waterfall*. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu *freelancer web* dalam memasarkan template undangan yang dirancang, dan memudahkan proses transaksi jual beli pelanggan dalam melakukan pemesanan kartu undangan pernikahan secara cepat dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

2. Metode Penelitian

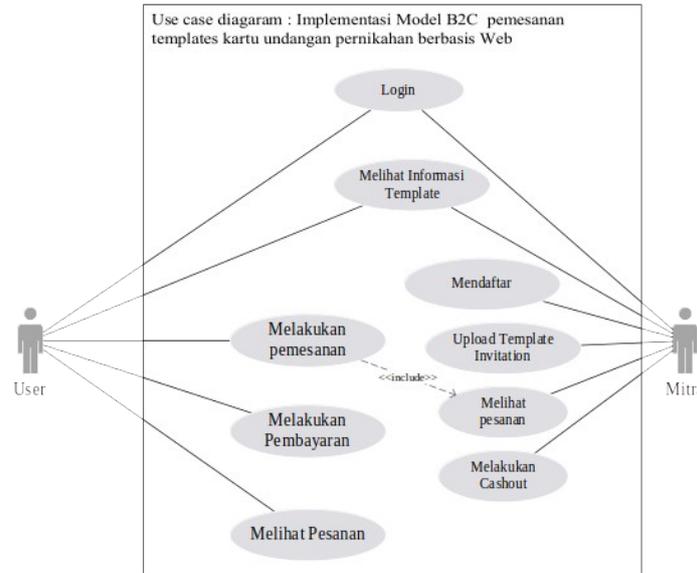
Penelitian ini dilakukan mulai bulan oktober tahun 2021 sampai bulan Juli tahun 2022 pada CV. Mediatama Web yang beralamat di Jl. Dr. Sutomo No.146, Kubu Marapalam, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode SDLC dengan model *waterfall* yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengkodean dan tahap pengujian sebagai berikut :

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis ditemukan beberapa permasalahan pada CV. Mediatama Web, yaitu belum adanya sebuah marketplace yang dapat digunakan oleh front-end developer untuk menjual template undangan pernikahan yang telah dirancang, lamanya waktu pemesanan kartu undangan pernikahan yang sesuai dan cocok dengan kebutuhan pernikahan, dan sulitnya proses transaksi jual beli template kartu undangan pernikahan antara penjual dan pembeli, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mengakomodir kebutuhan front-end developer dan kebutuhan pelanggan dalam proses pemesanan, dan proses transaksi jual beli template kartu undangan pernikahan secara online menggunakan model B2C.

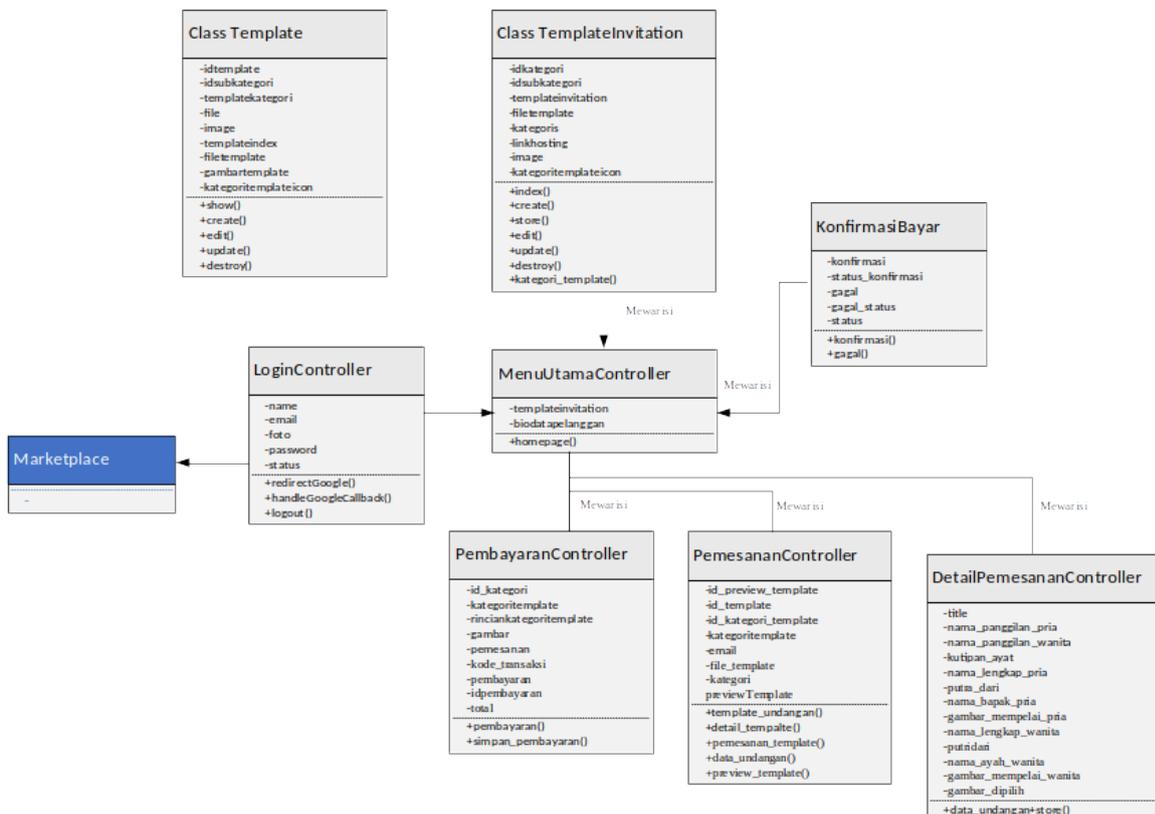
b. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan (*design*), langkah yang dilakukan adalah menggambarkan alur proses atau gambaran antara sub-sub sistem untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi. Alur proses sistem dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dalam bentuk *Use Case Diagram* seperti terlihat pada gambar 1:



Gambar 1. Use case diagram

Gambar 2 menunjukkan aktor yang terlibat didalam sistem terdiri dari mitra dan user. Mitra dan user dapat melihat informasi tentang template kartu undangan pernikahan yang tersedia di halaman beranda. Untuk dapat menjual/upload template atau rancangan kartu undangan pernikahan yang dibuat, mitra harus melakukan registrasi terlebih dulu pada sistem. Jika sudah terdaftar, mitra dapat login agar memiliki akses untuk melakukan upload template undangan pernikahan, melihat pesanan kartu undangan dan melakukan cashout. Sedangkan user memiliki akses untuk melihat informasi templates yang tersedia di halaman beranda, melakukan pemesanan, melihat pesanan dan melakukan pembayaran sesuai dengan template yang dipesan. Untuk menggambarkan data yang digunakan pada aplikasi, maka struktur tabel dirancang dalam bentuk class model sebelum dilakukan proses migration ke database MySQL. Bentuk rancangan class diagram aplikasi pemesanan template undangan pernikahan seperti terlihat pada gambar 2.



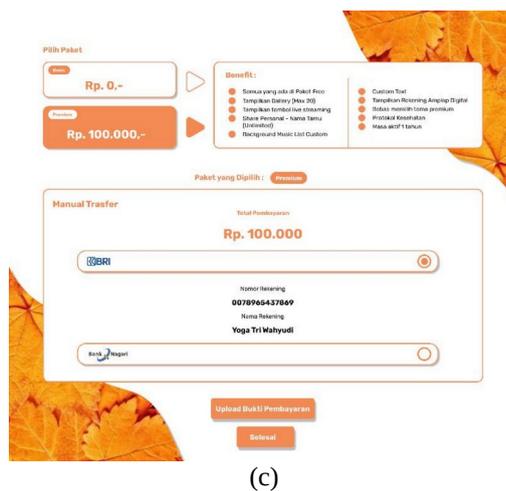
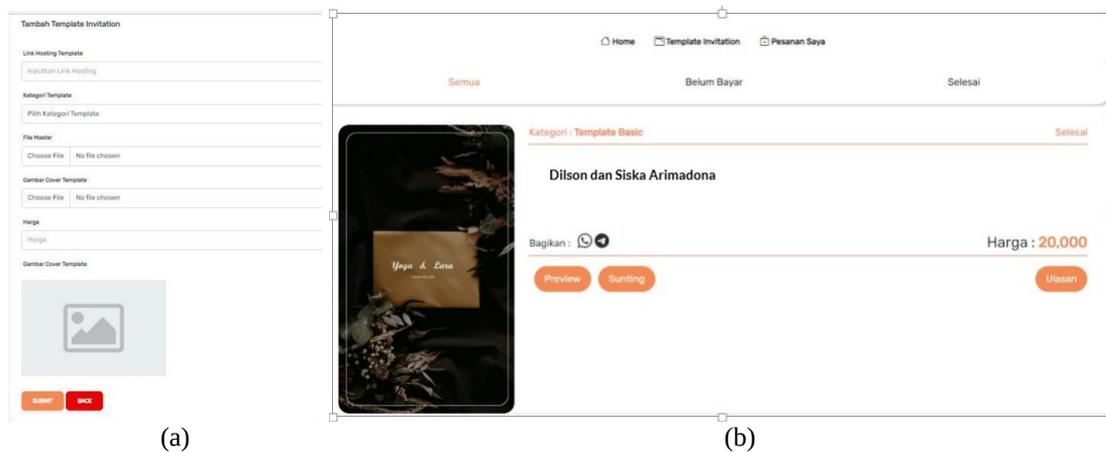
Gambar 2. Class diagram

c. Tahap Pengkodean (Code)

Langkah yang dilakukan pada tahap pengkodean dimulai dari pembuatan project aplikasi menggunakan perintah **laravel new nama_project**. Selanjutnya menuliskan perintah-perintah / script program sesuai dengan konsep kerja laravel, yaitu MVC (*Model, Views, dan Controller*). Untuk membuat beberapa controller yang dibutuhkan dalam sistem, digunakan perintah **php artisan make:controller nama_controller -r**. Untuk membuat beberapa model yang yang digunakan untuk migrasi ke database MySQL, digunakan perintah **php artisan make:model nama_model**. Agar model yang telah dirancang dapat disimpan pada database MySQL, maka dilakukan *migration* menggunakan perintah **php artisan migrate**. Sedangkan file template (blade) disimpan pada folder sesuai dengan nama sub sistem yang dikembangkan agar pemanggilan alamat URI pada routes/web.php lebih mudah.

d. Tahap Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan pada spesifikasi fungsional perangkat lunak (*blackbox*) testing dengan tujuan untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, yaitu (1) Fungsi-fungsi yang hilang atau salah; (2) Kesalahan desain antarmuka (interface) atau tampilan; (3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal; (4) Kesalahan performa; dan (5) Kesalahan inisialisasi dan terminasi [14]. Pengujian ini dilakukan pada (a) form upload template, (b) form pemesanan, dan (c) form pembayaran seperti terlihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. (a) Form upload template, (b) form pemesanan, (c) form pembayaran

Rancangan *test case upload templates* undangan pernikahan seperti dijabarkan pada tabel 1. Berikut :

Tabel 1. Test case form upload templates

ID	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan
129	kotak isian link Hosting templates diisi dengan :http://templates.com kategori templates dipilih : Premium File master dipilih gambar dengan ukuran dibawah 1 mb Cover templates dipilih dengan ukuran dibawah 1 mb Kotak isian harga diisi dengan : 120000	Data berhasil disimpan, dan tampil pesan sukses
130	kotak isian link Hosting templates diisi dengan :http://templates kategori templates dipilih : Premium File master dipilih gambar dengan ukuran besar dari 1 mb Cover templates dipilih dengan ukuran besar dari 1 mb Kotak isian harga diisi dengan : 120000	Ketika di klik tombol submit, maka sistem akan menolak proses simpan ke database, karena terdapat nama domain link hosting tidak lengkap, ukuran gambar > 1 mb

Rancangan test case form pemesanan templates undangan pernikahan seperti dijabarkan pada tabel 2. Berikut:

Tabel 2. Test case form pemesanan template undangan

Aksi	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan
Semua	Klik link semua, akan tampil data pesanan seluruh user klik tombol preview: tampil detail template yang dipesan user klik tombol sunting : tampil halaman untuk melakukan perubahan template klik tombol ulasan : tampil halaman untuk mengisikan ulasan, s	Data seluruh pesanan user tampil pada halaman form pemesanan. Detail pesanan user akan terlihat, dan user dapat melakukan perubahan terhadap pesanan templates undangan. Terakhir user dapat memberikan ulasan tentang templates undangan yang dipesan
Belum Bayar	Klik link belum bayar, akan tampil data pesanan template undangan user yang belum dibayar	Data seluruh pesanan template undangan pernikahan user yang belum bayar akan tampil.
Selesai	Klik link selesai, akan tampil data pesanan template undangan user yang telah selesai dibayar	Data seluruh pesanan user yang sudah selesai dibayar akan tampil

Rancangan test case form pembayaran templates undangan pernikahan seperti dijabarkan pada tabel 3. Berikut :

Tabel 3. Test case form pembayaran

Aksi	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan
Klik jenis template s yang akan dibayar	Pilih jenis template undangan, maka akan tampil keuntungan dan harga templates. Pilih nama bank untuk transfer, dan nama bank tujuan, maka nama bank transfer serta bank tujuan akan tampil. Klik tombol upload bukti, maka bukti transfer akan terkirim pada sistem.	Keuntungan memilih templates serta harga yang ditawarkan akan tampil. Nama bank transfer dan rekening bank tujuan akan tampil. Bukti transfer akan terkirim kedalam sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian blackbox testing yang dilakukan pada form upload templates, form pemesanan, dan form pembayaran, maka hasilnya dapat dijabarkan pada tabel 4,5,dan tabel 6 berikut :

Tabel 4. Hasil pengujian form upload templates

ID	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
----	---------------------	-----------------------	-----------------	------------

129	kotak isian link Hosting templates diisi dengan :http://templates.com kategori templates dipilih : Premium File master dipilih gambar dengan ukuran dibawah 1 mb Cover templates dipilih dengan ukuran dibawah 1 mb Kotak isian harga diisi dengan : 120000	Ketika di klik tombol submit, maka data akan tersimpan ke dalam database	Pesan “Template undangan berhasil ditambahkan” dan kembali kehalaman dashboard mitra	Sesuai
130	kotak isian link Hosting templates diisi dengan :http://templates.com kategori templates dipilih : Premium File master dipilih gambar dengan ukuran besar dari 1 mb Cover templates dipilih dengan ukuran besar dari 1 mb Kotak isian harga diisi dengan : 120000	Ketika di klik tombol submit, maka sistem akan menolak proses simpan ke database, karena terdapat nama domain link hosting tidak lengkap, ukuran gambar > 1 mb	Tampil pesan Nama link hosting harus lengkap, File gambar harus <=1 mb	Sesuai

Tabel 5. Hasil pengujian test case pemesanan templates undangan pernikahan

Aksi	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Semua	Didalam tampilan halaman pesanan pelanggan terdapat tiga buah tombol yang berfungsi, jika : Diklik tombol sunting, maka akan tampil halaman untuk melakukan perubahan template diklik tombol ulasan, maka akan tampil halaman untuk mengisi ulasan	Seluruh tombol dapat berfungsi dengan baik, dan jika diklik tombol sunting, user dapat melakukan perubahan terhadap pesanan templates undangan. Selain itu user dapat memberikan ulasan tentang templates undangan yang dipesan	User dapat merubah pesanan, dan memberi ulasan	sesuai
	Didalam tampilan halaman pesanan pelanggan terdapat tiga buah tombol yang tidak berfungsi padahal pesanan templates undangan sudah ada.	Seluruh tombol dalam link halaman semua tidak berfungsi dengan baik	User tidak dapat merubah pesanan dan tidak dapat memberikan komentar	sesuai
Belum Bayar	Tampil data pesanan template undangan yang belum dibayar	Data seluruh pesanan template undangan pernikahan user yang belum bayar akan tampil.	User dapat melihat seluruh transaksi pemesanan template yang belum dibayar	sesuai
	Data pesanan template undangan yang belum dibayar tidak tampil	Data seluruh pesanan template undangan pernikahan user yang belum bayar tidak tampil.	User tidak dapat melihat seluruh transaksi pemesanan template yang belum dibayar	sesuai
Selesai	Tampil data pesanan template undangan yang telah selesai dibayar	Data seluruh pesanan user yang sudah selesai dibayar akan tampil	User dapat melihat seluruh transaksi pemesanan template yang telah selesai dibayar	sesuai
	Data pesanan template undangan yang telah selesai dibayar tidak tampil	Data seluruh pesanan user yang sudah selesai dibayar tidak tampil	User dapat melihat seluruh transaksi pemesanan template yang belum selesai dibayar	sesuai

Tabel 6. Hasil pengujian test case pembayaran templates undangan pernikahan

Aksi	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik	Aksi yang dilakukan akan	Keuntungan memilih templates	Ketika diklik	Sesuai

jenis templates yang akan dipesan	menampilkan informasi keuntungan dan harga templates serta pilihan nama bank transfer dan nama bank tujuan. Jika diklik tombol upload bukti, maka bukti transfer akan terkirim pada sistem.	serta harga yang ditawarkan akan tampil. Nama bank transfer dan rekening bank tujuan akan tampil. Bukti transfer akan terkirim kedalam sistem. (asset publik)	tombol upload, maka file bukti transfer berupa .pdf akan tersimpan pada asset public, dan tampil pesan “transaksi sukses”	
	Halaman pembayaran tidak menampilkan informasi harga template. Jika dipilih nama bank dan nomor rekening, serta nomor rekening transfer yang salah, maka ketika di klik tombol upload.	Sistem tidak menampilkan informasi harga templates. Tombol upload bukti akan non aktif jika terjadi salah pengisian nomor rekening tujuan.	Transaks pembayaran akan dibatalkan oleh sistem.	Sesuai

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada hasil dan oembahasan, maka dapat disimpulkan, bahwa aplikasi pemesanan templates undangan pernikahan dengan metode B2C pada form upload templates, pemesanan templates, dan pembayaran pesanan templates dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini membuktikan, bahwa selain memudahkan freelancer dalam menjual / upload templates hasil rancangannya, juga memudahkan pelanggan untuk memilih templates yang sesuai dengan kebutuhan pernikahannya, dan dalam proses pembayaran pelanggan dapat langsung mengupload bukti transfer melalui form pembayaran. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar dilakukan pengujian terhadap sistem untuk mengukur tingkat kepuasan dan kemudahan pelanggan atau freelancer dalam menggunakan aplikasi ini.

Daftar Pustaka

- [1] E. Erlistia, “Perancangan Desain Web Dan Instagram Undangan Pernikahan ‘Anytime Wedding Invitation,’” *Ars J. Seni Rupa dan Desain*, vol. 21, no. 1, pp. 46–65, 2019, doi: 10.24821/ars.v21i1.2869.
- [2] Dedi, E. T. B. Waluyo, and E. Setiawati, “Implementasi E-commerce dengan Menggunakan Metode B2C (Business to Customer),” *J. SISFOTEK Glob.*, vol. 6, no. 2, pp. 97–103, 2016.
- [3] I. P. Artaya and T. Purworusmiardi, “Efektifitas Marketplace Dalam Meningkatkan Konsentrasi,” *Ekon. Dan Bisnis, Univ. Narotama Surabaya*, no. April, pp. 1–10, 2019, doi: 10.13140/RG.2.2.10157.95206.
- [4] I. Setiawan, S. Nirwan, and F. M. Amelia, “Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Berbasis Web (Sub Modul : Pembelian),” *J. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 3, pp. 37–43, 2018.
- [5] ROSYID SIDIQ, “Naskah Publikasi Implementasi Marketplace Jual Beli Barang Bekas Menggunakan Model Customer To Customer Pada Daerah Istimewa Yogyakarta Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta 2020,” pp. 1–15, 2020.
- [6] K. M. R. A. Utama, R. Umar, and A. Yudhana, “Implementasi Metode Business To Costumer Pada Sistem Informasi Toko Kgs Rizky Motor,” *RADIAL J. Perad. Sains, Rekayasa dan Teknol.*, vol. 9, no. 2, pp. 173–184, 2021, doi: 10.37971/radial.v9i2.234.
- [7] M. R. A. Prasetya and H. H. Wijaya, “Esports Sebagai Kategori Olahraga Kompetitif Atau Sekedar Kegiatan Rekreasi Menurut Definisi Dan Regulasi Di Indonesia,” *JOSEPHA J. Sport Sci. Phys. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 18–27, 2021, doi: 10.38114/josepha.v2i2.154.
- [8] D. Purnama Sari and R. Wijanarko, “Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, p. 32, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.3190.
- [9] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, and W. Ramadhan, “Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website,” *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, p. 48, 2021, doi: 10.36448/expert.v11i1.2012.
- [10] F. Luthfi, “Penggunaan Framework Laravel dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID,” *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 2, no. 1, pp. 34–41, 2017, doi: 10.14421/jiska.2017.21-05.
- [11] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, “Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, pp. 273–276, 2019.

- [12] P. D. . Silitonga and D. E. R. Purba, “Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem,” *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 196–203, 2021.
- [13] A. Widarsono and R. Adhi Saputra, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Ke Sekolah Dengan Menggunakan Metode System Development Life Cycle (Sdlc),” *J. ASET (Akuntansi Riset)*, vol. 4, no. 2, p. 843, 2017, doi: 10.17509/jaset.v4i2.8920.
- [14] D. Setiawan, M. A. Fadhillah, A. Wibawa, I. Sugiarto, A. Mulyana, and I. Kusyadi, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 2, p. 95, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.3955.