

## Rancang Bangun Sistem Jual Beli *Banten Online*

Ida Bagus Gede Jayeng Gotama, Ni Kadek Ayu Wirdiani, Ni Made Ika Marini Mandenni

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia, telp. (0361)701806

e-mail: [gotamajayeng@gmail.com](mailto:gotamajayeng@gmail.com), [ayuwirdiani@unud.ac.id](mailto:ayuwirdiani@unud.ac.id), [made.ika.mm@gmail.com](mailto:made.ika.mm@gmail.com)

### Abstrak

Banten merupakan sarana upacara dalam agama Hindu, yang pada umumnya dipersiapkan wanita Hindu di Bali. Keterbatasan waktu seiring perkembangan zaman modern saat ini, memunculkan kecenderungan masyarakat untuk membeli banten daripada membuatnya. Kecenderungan pembelian banten mendasari pengembangan sistem jual beli banten. Jual beli banten dirancang dilakukan secara online yang dikenal dengan E-Commerce, menggunakan metode pengembangan SDLC (System Development Life Cycle). Pihak penjual dapat menginputkan produk banten untuk memasarkan produknya, pada pihak pembeli juga dengan mudah memesan banten yang diinginkan hanya melalui aplikasi saja. Sistem memiliki otoritas admin yang dikembangkan dengan platform website, digunakan untuk memvalidasi pembeli, penjual dan barang penjual.

**Kata Kunci** : Banten, E-Commerce, SDLC, Website

### Abstract

*Banten is a ceremonial facility in Hinduism, which is generally prepared by Hindu women in Bali. Time constraints along with the development of modern times today, raises the tendency of people to buy banten rather than make it. The purchasing trend tends to underlie the development of the buying and selling system of banten. Buying and selling banten is designed to be done online, known as e-commerce, using the SDLC (System Development Life Cycle) development method. The seller can input Banten's products to market their products, the buyer can also easily order the desired cash only through the application. The system has admin authority developed with the website platform, used to validate buyers, sellers and seller items.*

**Keywords** : Banten, E-Commerce, SDLC, Website

### 1. Pendahuluan

Bali terkenal dengan adat dan budaya Hindu yang kuat, upacara yadnya dilaksanakan secara rutin di Bali. Upacara *yadnya* mencakup berbagai aspek yang mendukung pelaksanaan ritual bagi komunitas Hindu di Bali [1]. *Banten* merupakan salah satu aspek pendukung dan sarana yang harus dipenuhi oleh Umat Hindu. *Banten* memiliki banyak jenis dan bentuk yang bermacam-macam. Pembuatannya *banten* menggunakan bahan dan sarana tertentu. Keterbatasan waktu seiring perkembangan zaman modern saat ini, memunculkan kecenderungan masyarakat untuk membeli *banten* daripada membuatnya. Kecenderungan pembelian banten mendasari pengembangan sistem jual beli *banten*. Jual beli *banten* dirancang dilakukan secara *online* yang dikenal dengan *E-Commerce*, menggunakan pengembangan metode SDLC.

Penelitian sebelumnya yang diacu diantaranya, sistem informasi membahas upacara Bayuh Oton terkait upacara agama Hindu di Bali [2], *game* untuk pengenalan Tradisi Budaya di Bali terkait upacara agama Hindu di Bali dan aplikasi Android [3], serta sistem informasi manajemen *bebantenan* terkait *bebantenan* yang digunakan dalam upacara agama Hindu [4]. Penelitian mengenai sistem informasi upacara *yadnya* berbasis android membahas informasi terkait kegiatan upacara *yadnya* seperti waktu pelaksanaan, prosedur pelaksanaan, pemuput, tempat upacara, video, dan gambar upacara. Pengguna memperoleh data atau

informasi dengan mengakses aplikasi dari sistem server. Penelitian mengenai sistem informasi terkait upacara Bayuh Oton membahas aplikasi yang digunakan untuk mempermudah mencari informasi terkait upacara tentang Bayuh Oton. Pemodelan sistem diagram *tree* digunakan untuk menghubungkan prosesi Bebayuhan Oton dengan *banten* dan sarana lain yang diperlukan. Penelitian mengenai media pengenalan Tradisi Budaya Bali dengan *game* berbasis Android yang dirancang untuk mengenalkan Tradisi Budaya Bali yang terdapat pada tujuh kabupaten/kota di Bali. Tradisi yang diperkenalkan pada *game* terdiri dari Ngerebong dari Denpasar, Mekotek dari Badung, Okokan dari Tabanan, Makepung dari Jembrana, Ngedeblag dari Gianyar, Megibung, Tektakan, Gebug Ende dari Karangasem, serta Ngocang, Bukakak tradisi budaya dari Buleleng. Tradisi budaya bali diimplementasikan berupa penjelasan dan gambar. Hasil penilaian mendapatkan peningkatan pengetahuan *user* mengenai Tradisi Budaya Bali bertambah sebanyak 74% dari persentase awal 67% melalui informasi yang ditampilkan. Penelitian tentang sistem manajemen informasi *bebantenan* membahas sistem manajemen data dari *bebantenan* yang mampu ditampilkan dalam *website*. Pemodelan sistem menggunakan diagram *tree* untuk menghubungkan *bebantenan* dengan perlengkapan yang diperlukan dan unsur *bebantenan* lainnya. Data *bebantenan* di-input-kan dalam sistem berupa teks, video dan gambar secara berurutan sesuai dengan kebutuhan sistem.

Pembaruan pada penelitian ini yaitu pemanfaatan implementasi *E-Commerce* untuk jual beli *banten*. *E-Commerce* dikembangkan menggunakan metode SDLC dengan perancangan melibatkan 2 jenis pengguna, yaitu penjual dan pembeli. *E-Commerce* saat ini merupakan suatu kebutuhan yang digunakan untuk meningkatkan persaingan bisnis [2]. Sistem dikembangkan dengan teknologi *smartphone* yang berkembang pesat saat ini yaitu *smartphone* berbasis Android [3]. Penjual *banten* yang ingin memasarkan produknya dirancang dapat melakukan *input* produk *banten* hanya melalui *smartphone*. Pihak pembeli juga dirancang dapat memesan melalui aplikasi saja dan dapat memperkirakan kapan pesannya selesai.

## 2. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan SDLC atau disebut juga metode *waterfall*. Sistem jual beli *banten online* dikembangkan untuk *platform* android yang dapat berfungsi secara dinamis memberikan informasi *banten*, dimana dinamis dalam hal ini, berarti berbagai informasi *banten* pada aplikasi dapat ditambahkan atau dikurangi tanpa mengubah kode sumber aplikasi [5].

### 2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode *System Development Life Cycle* merupakan salah satu metode dalam pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu agar dapat melanjutkan ke fase berikutnya. Metode SDLC merupakan metode yang terdiri dari tahap perencanaan, analisis data, desain sistem, implementasi sistem, uji coba sistem dan pengelolaan sistem, dengan demikian hasilnya fokus terhadap masing-masing fase dilakukan secara maksimal. Kelebihan menggunakan metode *waterfall* diantaranya [6]:

1. Urutan pengerjaan setiap proses menjadi lebih teratur dari satu tahap ke tahap yang selanjutnya.
2. *User* dapat merencanakan sistem serta kebutuhan data dan proses yang diperlukan.
3. Jadwal pelaksanaan menjadi lebih teratur, sehingga target penyelesaian pengembangan sistem dapat terlihat jelas.

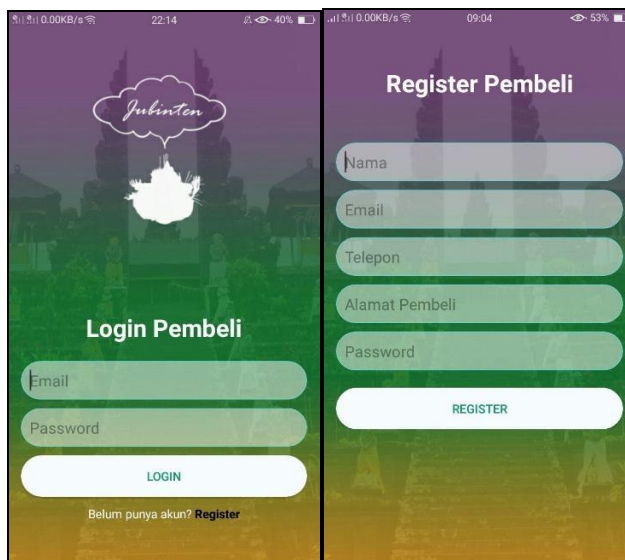
### 2.2. ERD (Entity Relationship Diagram)

*Entity* relationship diagram digunakan dalam penggambaran hubungan dari data serta pemodelan struktur data dari jual beli *banten online*. ERD dari sistem dapat dilihat seperti pada Gambar 1.



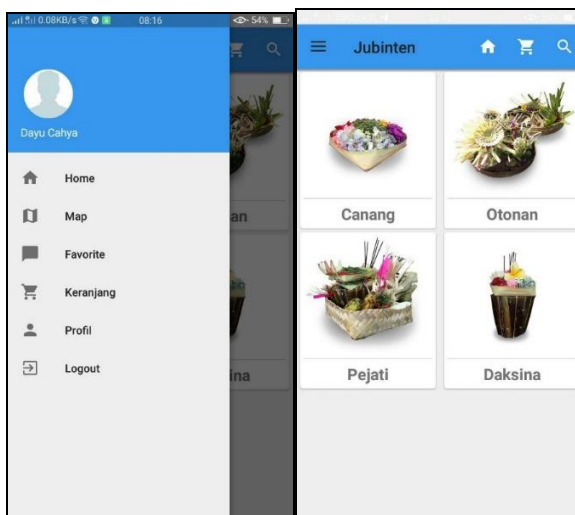
#### 4.1.2. Tampilan Sistem untuk Pembeli

Tampilan sistem untuk pembeli merupakan tampilan aplikasi dari pengguna sistem sebagai pembeli *banten*. Tampilan aplikasi pembeli diantaranya, tampilan *login* dan *register*, tampilan *dashboard* menu beranda, *dashboard* jenis *banten*, beli *banten*, serta keranjang belanja. Pembeli dapat menggunakan fitur *login* jika sudah mempunyai akun dan fitur *register* dapat digunakan untuk mendaftarkan diri sebagai pembeli jika belum mempunyai akun. Tampilan *login* dan *register* pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 2.



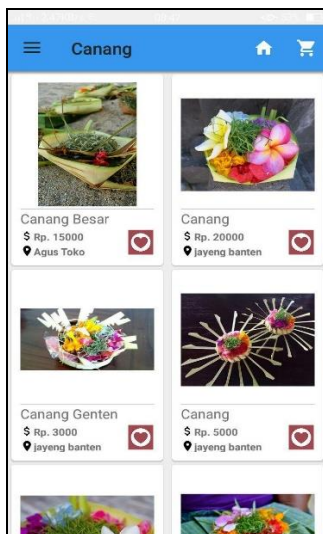
Gambar 2. Login dan Register Pembeli

Aplikasi jual beli *banten online* memiliki *dashboard* menu beranda dari pembeli yang telah melakukan *login*. Tampilan *dashboard* menu beranda dari pembeli, yang telah melakukan *login* pada sistem ditunjukkan pada Gambar 3.



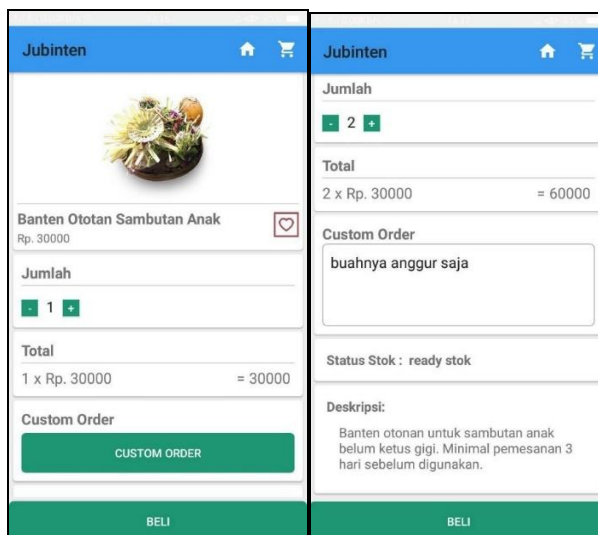
Gambar 3. Dashboard Menu Beranda

Aplikasi jual beli *banten online* memiliki *dashboard* jenis *banten* dari pembeli yang sudah melakukan *login* pada aplikasi. Tampilan *dashboard* jenis *banten* pembeli ditunjukkan pada Gambar 4.



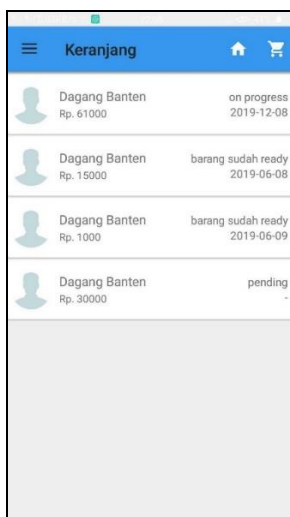
Gambar 4. Dashboard Jenis Banten

Pembeli pada aplikasi yang sudah melakukan *login* dapat membeli barang yang terdaftar di *dashboard* jenis *banten*. Tampilan beli *banten* yang dapat dilakukan oleh pembeli ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Beli Banten

Pembeli *banten* yang sudah membeli *banten* mendapatkan tampilan barang pesanannya pada keranjang belanja. Tampilan keranjang belanja pembeli *banten* ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Keranjang Belanja

Keranjang belanja pembeli merupakan daftar *banten* yang telah dibeli pembeli yang berisi total harga dan nama penjual yang mempunyai barang bersangkutan. Pembeli yang sudah membeli barang, awalnya mendapatkan status *pending* yaitu pembeli masih harus menunggu konfirmasi dari penjual berapa hari diperlukan hingga barang siap diantarkan, status *on progress* yaitu barang sudah dikonfirmasi dan sudah mendapatkan hari atau tanggal barang siap diantarkan, dan status barang sudah *ready* yaitu barang yang diinginkan siap diantar kepada pembeli. *Icon home* dan keranjang belanja terdapat pada pojok kanan atas, yang memudahkan pembeli untuk melihat langsung *dashboard* utama ataupun keranjang belanja tanpa melakukan perintah kembali.

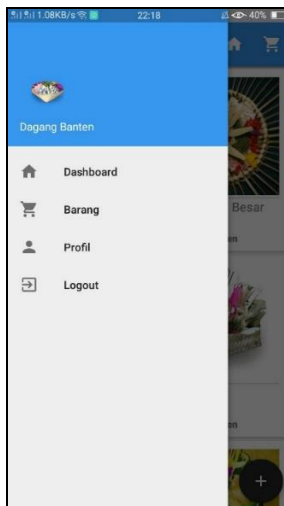
#### 4.1.2. Tampilan Sistem untuk Penjual

Tampilan sistem untuk penjual merupakan tampilan aplikasi dari pengguna sistem sebagai penjual *banten*. Tampilan aplikasi penjual diantaranya, tampilan *login* dan *register*, tampilan menu beranda penjual, tampilan *dashboard* penjual, tampilan konfirmasi penjual kepada pembeli, serta tampilan *input banten*. Penjual dapat melakukan *login* menggunakan fitur *login* jika sudah mempunyai akun dan fitur *register* dapat digunakan untuk mendaftarkan diri sebagai penjual jika belum mempunyai akun. Tampilan *login* dan *register* pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 7.



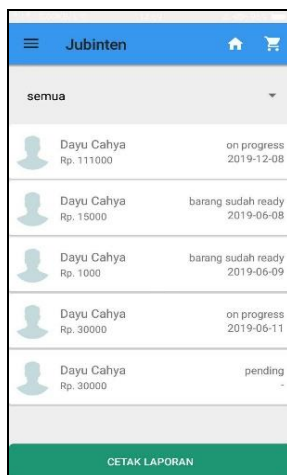
Gambar 7. Login dan Register Pembeli

Aplikasi jual beli *banten online* memiliki menu beranda untuk pengguna sebagai penjual yang telah melakukan *login*. Tampilan menu beranda dari pengguna sebagai penjual ditunjukkan pada Gambar 8.



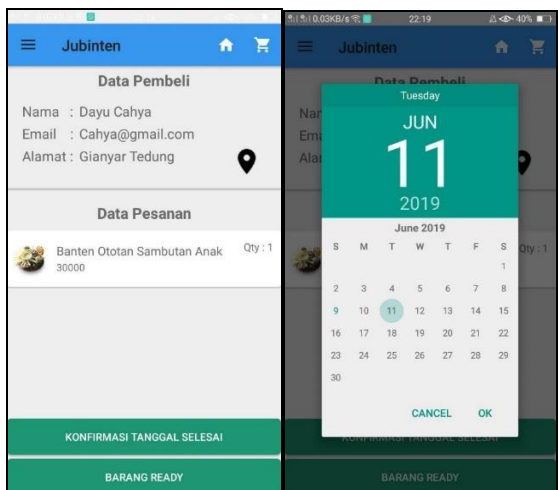
Gambar 8. Menu Beranda Penjual

Aplikasi jual beli *banten online* memiliki *dashboard* penjual pada menu beranda penjual yang telah melakukan *login* yang berisi daftar pesanan dari pembeli. Tampilan *dashboard* pada menu beranda dari pengguna sebagai penjual yang telah melakukan *login* pengguna pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 9.



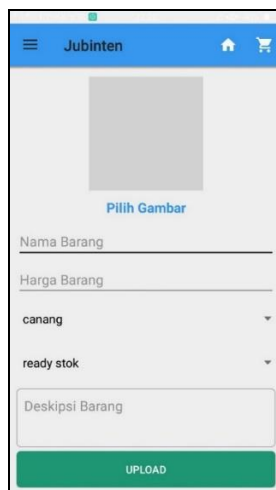
Gambar 9. Dashboard Penjual

Tampilan konfirmasi penjual kepada pembeli merupakan tampilan dari penjual yang melakukan konfirmasi jika barang *banten* sudah siap ataupun akan diproses. Tampilan konfirmasi dilakukan oleh penjual *banten* kepada pembeli ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Konfirmasi Penjual kepada Pembeli

Aplikasi jual beli *banten online* memiliki halaman *input banten* untuk penjual memasarkan produknya pada aplikasi. Tampilan *input banten* dari pengguna sebagai penjual ditunjukkan pada Gambar 11.



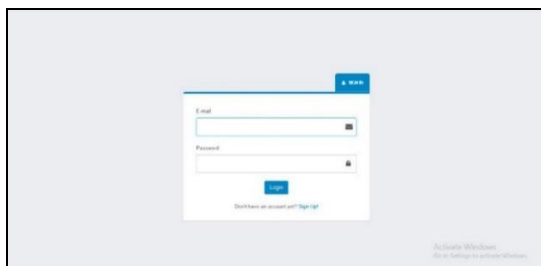
Gambar 11. *Input Banten*

Tampilan *input banten* menampilkan apa saja yang harus di-*input*-kan untuk memasarkan *banten*. Penjual harus *input* data seperti gambar *banten*, nama *banten*, jenis *banten*, status *banten*, serta deskripsi *banten* untuk memasarkan *banten* dengan semenarik mungkin.

#### 4.1.3. Tampilan Sistem untuk Administrator

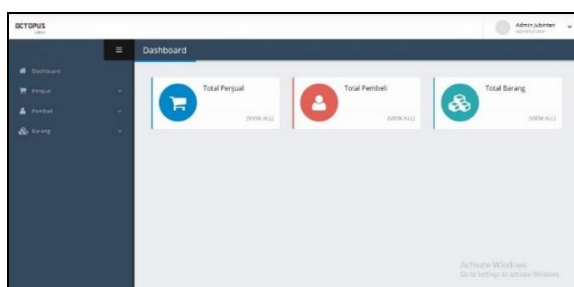
Tampilan sistem untuk administrator merupakan tampilan aplikasi dari pengguna sistem sebagai admin. Tampilan admin diantaranya, tampilan *login*, tampilan *dashboard* admin, tampilan validasi data penjual, tampilan validasi data pembeli, serta tampilan validasi data *banten*. Aplikasi jual beli *banten online* memiliki otoritas administrator yang dikembangkan dengan *website*. Berikut merupakan tampilan *login* administrator ditunjukkan pada Gambar 12.





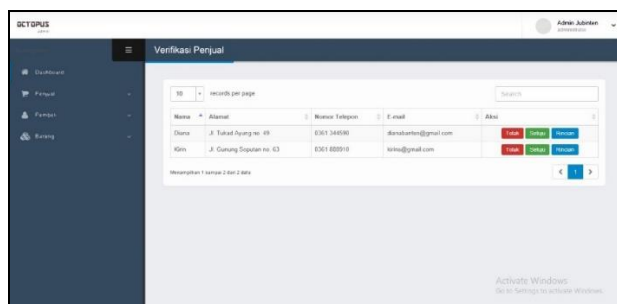
Gambar 12. Login Adminstrator

Aplikasi jual beli *banten online* memiliki otoritas adminstrator yang dikembangkan dengan *website*. Tampilan *dashboard* administrator yang sudah melakukan *login* pada *website* ditunjukkan pada Gambar 13.

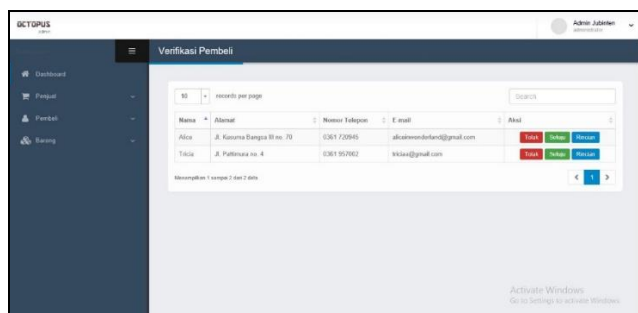


Gambar 13. Dashboard Admin

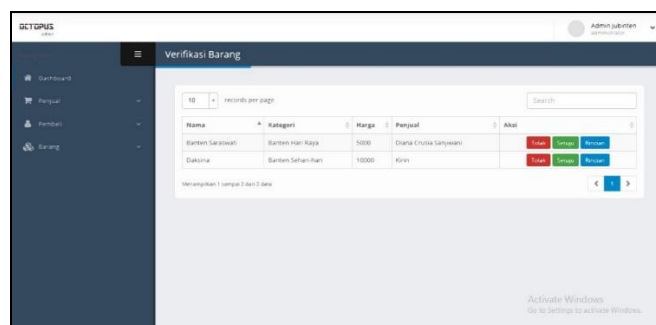
Aplikasi jual beli *banten online* memiliki otoritas administrator yang dikembangkan dengan *website*. Administrator mempunyai tugas untuk memvalidasi data penjual, data pembeli dan data *banten*. Administrator melakukan validasi dengan mengirimkan konfirmasi kepada akun pengguna aplikasi bahwa akun tesebut tidak dapat digunakan lagi, jika melakukan pengguna melakukan *login*. Data *banten* penjual yang tidak sesuai, dilakukan validasi dengan mengirimkan konfirmasi *block banten* pada barang yang dipasarkan penjual. Tampilan admin yang dapat melakukan validasi terhadap data penjual, data pembeli, serta data *banten* pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 14, Gambar 15, dan Gambar 16.



Gambar 14. Validasi Data Penjual



Gambar 15. Validasi Data Pembeli

Gambar 16. Validasi Data *Banten*

#### 4.2. Analisis Sistem

Analisis pada sistem diterapkan untuk mengetahui apakah aplikasi berfungsi dengan baik ataupun dapat diketahui jika terdapat masalah. Analisis dilakukan menggunakan *smartphone* yang berguna untuk mengetahui bagaimana aplikasi dapat digunakan pada beberapa kondisi ataupun spesifikasi *smartphone* yang berbeda. Analisis menghasilkan *output* berupa kelebihan dan kekurangan sistem. Kelebihan dan kekurangan aplikasi jual beli *banten* setelah dilakukan analisis sistem yaitu sebagai berikut.

Penerapan penjualan *bebantenan* dalam aplikasi jual beli *banten* memberikan beberapa kelebihan ataupun keuntungan bagi pengguna, kelebihan tersebut antara lain.

1. Rancang bangun jual beli *banten online* dapat diakses dengan mudah menggunakan berbagai *smartphone* android.
2. Rancang bangun jual beli *banten online* menampilkan tampilan yang dinamis dan mudah dimengerti atau *friendly user*.

Penerapan penjualan *bebantenan* dalam aplikasi jual beli *banten* mempunyai kekurangan bagi pengguna pengguna, kekurangan tersebut antara lain.

1. Rancang bangun jual beli *banten online* belum memiliki fitur negosiasi harga secara langsung antara penjual dan pembeli.
2. Rancang bangun jual beli *banten online* belum memiliki notifikasi secara *realtime*.

#### 5. Kesimpulan

Hasil penilaian dari penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada responden, yang terdiri dari 22 pertanyaan dibagi menjadi 4 kategori yaitu desain, warna, fungsionalitas dan kemudahan.

Hasil penilaian didominasi penilaian sangat setuju dan setuju. Kategori desain memperoleh 64% untuk penilaian sangat setuju dan 36% untuk penilaian setuju, kategori warna memperoleh 64% untuk penilaian sangat setuju, 28% untuk penilaian setuju dan 8% untuk penilaian cukup, kategori fungsionalitas memperoleh 90% untuk penilaian sangat setuju dan 10% untuk penilaian setuju, serta kategori kemudahan dalam menggunakan aplikasi memperoleh 72% untuk penilaian sangat setuju dan 28% untuk penilaian setuju. Rata-rata persentase tertinggi dari 4

kategori pertanyaan yang diberikan yaitu pilihan sangat setuju, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi penjualan *banten* dapat mempermudah proses jual beli *banten* secara *online*.

#### Daftar Pustaka

- [1] A. A. K. O. Sudana, I. M. Sukarsa, & I. M. W. Saputra (2014). Information System of Yadnya Ceremony on Android-Based. *International Journal of Hybrid Information Technology*, 7(6), 155–164. <https://doi.org/10.14257/ijhit.2014.7.6.13>
- [2] N. P. R. G. Dewi, O. Sudana, & M. Sukarsa. (2017). Implementasi Diagram Tree pada Rancang Bangun Sistem Informasi Bebayuhan Oton Berbasis Web. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 8(3), 178. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2017.v08.i03.p04>
- [3] D. P. A. Sanjaya, I. K. A. Purnawan, & N. K. D. Rusjyanthi. (2017). Pengenalan Tradisi Budaya Bali melalui Aplikasi *Game Explore Bali* Berbasis Android. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 7(3), 162. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2016.v07.i03.p04>
- [4] N. K. R. Sadini, I. K. G. D. Putra, & A. A. K. O. Sudana. (2014). Manajemen Data Sistem Informasi *Bebantenan* Bagian *Banten/Upakara* Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Merpati Universitas Udayana*, 2(3), 316–325.
- [5] A. A. K. O. Sudana, A. Setiawan, & I. P. A. E. Pratama. (2016). Augmented Reality for Chemical Elements : *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 90(1), 88–92.
- [6] W. Nugraha, M. Syarif, & W. S. Dharmawan. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas (JUSIM)*, 3(1), 22. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i1.246>
- [7] W. Febriantoro. (2018). Kajian dan Strategi Pendukung Perkembangan E-Commerce bagi UMKM di Indonesia. *Manajerial*, 3(5), 184–207.
- [8] S. Kosasi. (2015). Perancangan Sistem E-Commerce untuk Memperluas Pasar. *Snastia*, 2015(Oktober), 110–119.