



Pengembangan Student Marketplace Bagi Mahasiswa Wirausaha UNP

^{1,*}**Andhika Herayono**, ²**Muhammad Adri**

¹Prodi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author e-mail: andhikaherayono99@gmail.com

Abstrak

Pengembangan aplikasi UNP *Student Marketplace* ini bertujuan memudahkan mahasiswa-mahasiswa UNP yang berwirausaha baik yang sudah memiliki usaha tetap sebelumnya maupun yang mengambil matakuliah kewirausahaan dan melakukan praktik wirausaha agar produk yang mereka wirausaha kan itu lebih mudah untuk dipasarkan dan dipromosikan tanpa mengeluarkan modal awal yang terlalu banyak. Maka oleh karena itu dikembangkanlah sebuah sistem marketplace dimana nantinya mahasiswa yang berwirausaha maupun mahasiswa yang sedang memerlukan produk yang sesuai dengan produk yang di wirausahakan oleh mahasiswa-mahasiswa lain tersebut untuk dapat saling bertransaksi melalui suatu wadah tetap yaitu UNP *Student Marketplace* ini. Arsitektur marketplace ini dibuat berbasis *model-view-controller* dan menggunakan framework *codeigniter* dengan bahasa pemrograman PHP untuk aplikasi web nya, dan bahasa pemrograman *flutter* serta IDE *Android Studio* untuk aplikasi berbasis mobile, dimana pada aplikasi ini nantinya akan bisa terjadi pemasaran produk, pemesanan produk serta transaksi antar mahasiswa penjual dan mahasiswa pembeli melalui aplikasi UNP *Student Marketplace* ini nantinya.

Kata kunci : Mahasiswa, UNP, Kewirausahaan, *Model View Controller*, CI.



Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

1. Pendahuluan

Kehadiran revolusi Industri 4.0, menjadikan teknologi digital dan internet sebagai tulang punggung teknologi, telah mengubah paradigma masyarakat dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia pendidikan, yang melahirkan pendidikan di era Revolusi 4.0 yang disebut sebagai Pendidikan 4.0 dengan otomatisasi yang berpusat pada sistem jaringan internet dan digitalisasi media baik dalam proses pra pembelajaran maupun pasca pembelajaran, yang terhubung melalui *electronic devices* yang memiliki kemampuan untuk memproses, menyimpan, dan mengakses pengetahuan untuk pembelajaran melalui internet baik dari komputer, *tablet*, atau *smartphone*.

Selanjutnya, fenomena Pendidikan 4.0 juga telah menciptakan generasi manusia baru yang disebut generasi Z. Generasi Z yang lahir dan dibesarkan di era digital adalah pengguna teknologi yang melek, cerdas, dan fasih, yang disebut sebagai *digital natives* [1], yang kesehariannya tidak lepas dari penggunaan gadget yang terkoneksi internet dalam berinteraksi sosial di dunia maya. Setiap hari, menggunakan perangkat *mobile gadget* untuk akses informasi, tidak membedakan dunia *offline* dan *online*, bahkan saat mereka berada di lingkungan belajar sekalipun mereka tetap *online* [1]. Beberapa peneliti mengidentifikasi era digital dalam pembelajaran seperti 2 sisi mata uang yang berbeda. Di satu sisi *gadget* dapat mengganggu proses pembelajaran, akan tetapi di sisi lain penggunaan gadget dapat memberikan kemudahan belajar baik bagi pendidik maupun peserta didik [2]. Jika kita menelisik sisi positif dari fenomena ini, maka kita bisa memutarbalikkannya menjadi suatu kesempatan emas untuk membuat gebrakan bagi kemudahan pengajaran dan pembelajaran digital tanpa mendeskredit ataupun melawan perkembangan teknologi yang ada baik di institusi formal, *non formal*, maupun informal, dengan mengubah *entertained netizen* menjadi *educated netizen*. Inovasi ini diharapkan dapat membantu para pendidik untuk mempersiapkan anak didiknya menghadapi zaman milenial sehingga 5C sebagai kompetensi dasar yang dibutuhkan anak didik zaman *now* yang meliputi: *creative, critical thinking, collaboration, communication*, dan *confidence* dapat terakomodir, demi meningkatkan daya saing peserta didik di tengah persaingan global. Melalui internet tanpa harus beranjak dari rumah ataupun kamar tidur.

Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan di atas, dibutuhkan suatu pengembangan wadah digital yang nantinya mampu menjadi alokasi pemasaran baru bagi mahasiswa yang mengambil matakuliah kewirausahaan di UNP ataupun wirausahawan - wirausahawan muda disekitar ruang lingkup UNP agar persaingan bisa menjadi lebih adil, dimana

wadah yang akan dikembangkan adalah dalam bentuk aplikasi *ecommerce* atau *marketplace*. Menurut McLeod (2008 : 59). Perdagangan elektronik atau yang disebut juga *ecommerce* adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis. Pengertian dari *ecommerce* adalah menggunakan *internet* dan komputer dengan *web browser* untuk mengenalkan, menawarkan, membeli, dan menjual produk. Menurut Opiida (2014) *marketplace* merupakan media online berbasis internet tempat melakukan kegiatan bisnis dan transaksi antara pembeli dan penjual. Pembeli dapat mencari *supplier* sebanyak mungkin dengan kriteria yang diinginkan, sehingga memperoleh sesuai harga pasar. Sedangkan bagi *supplier*/penjual dapat mengetahui perusahaan - perusahaan yang membutuhkan produk/jasa mereka.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Aplikasi Berbasis Flutter

2.1.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Sanjaya (2015) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan lamaran penggunaan. Menurut Jogyanto dikutip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri.

Jadi aplikasi merupakan sebuah transformasi dari sebuah permasalahan atau pekerjaan berupa hal yang sulit difahami menjadi lebih sederhana, mudah dan dapat dimengerti oleh pengguna. Sehingga dengan adanya aplikasi, sebuah permasalahan akan terbantu lebih cepat dan tepat. Aplikasi memiliki banyak jenis. Diantaranya aplikasi desktop yang beroperasi secara *offline* dan aplikasi web yang beroperasi secara *online*. Aplikasi web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer Remick dalam jurnalnya Ramzi (2013). Sedangkan menurut Rouse yang dikutip Ramzi (2013) aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan

bahwa. aplikasi merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, PHP, Java dan bahasa pemrograman lainnya.

2.1.2. Pengertian Flutter

Flutter merupakan SDK (*Software Development Kit*) untuk pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh google untuk mengembangkan aplikasi yang memiliki kinerja tinggi serta dapat dipublikasikan ke *platform* android dan IOS dari *codebase* tunggal. Flutter dapat dengan mudah dipelajari karena menggunakan bahasa pemrograman Dart yang pastinya terasa familiar jika sudah terbiasa menggunakan bahasa pemrograman java atau javascript. Selain itu Flutter juga menyertakan kerangka *reactive-functional*, mesin *render 2D*, *widget* siap pakai, dan *tools* untuk pengembangan. (CrossTechno, 2019).

Flutter juga menyediakan komponen utama ketiga atau *third major component* yaitu interface *native SDK (Software Development Tools)* dari dua platform yaitu Android dan IOS, yang disebut *foundation library*. Dengan kata lain, anda tidak perlu mengkhawatirkan tentang bagaimana meluncurkan aplikasi pada IOS maupun android, karena aplikasi akan berfungsi di kedua platform. (Zametti, Frank 2019).

3. Metode Penelitian

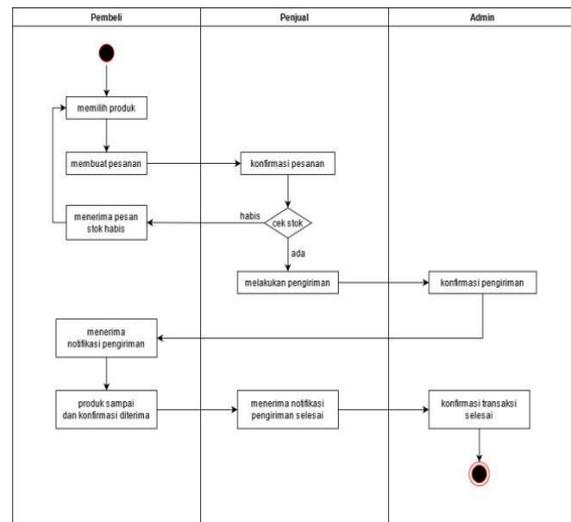
3.1. Analisis Sistem

3.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan menjelaskan bagaimana gambaran terhadap sistem yang berjalan saat ini. Adapun hasil analisisnya adalah sebagai berikut:

3.1.2 Analisis Proses

Proses dapat didefinisikan sebagai kumpulan aktivitas atau pekerjaan terstruktur yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau yang menghasilkan produk dan atau layanan tertentu. Adapun analisis proses bisnis tersebut antara lain sebagai berikut:



Gambar 1. Analisis Proses

3.1.3 Analisis Sistem yang diusulkan

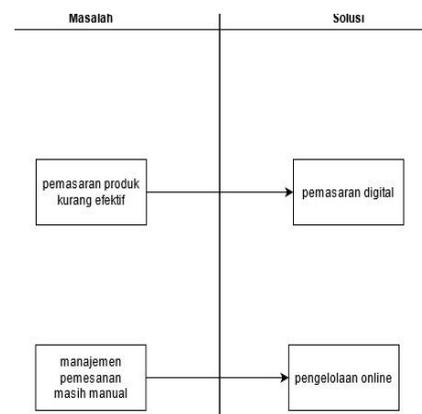
Analisis Sistem yang diusulkan (*business role*) dapat didefinisikan sebagai aturan suatu aktivitas yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau layanan tertentu yang harus diikuti. Adapun analisis aturan bisnis tersebut antara lain sebagai berikut :



Gambar 2. Analisis Sistem yang Diusulkan

3.1.4 Analisis Masalah dan Solusi

Analisis permasalahan dan solusi merupakan penganalisis terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan dan solusi yang diberikan untuk permasalahan tersebut. Pada sistem ini, permasalahan dan solusinya adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Analisis Masalah dan Solusi

3.1.5 Analisis Pelaku

Analisi pelaku yang terlibat merupakan analisis yang terkait aktor-aktor yang berperan dan terlibat dalam menjalankan sistem yang sedang berjalan saat ini.



Gambar 4. Analisis Pelaku

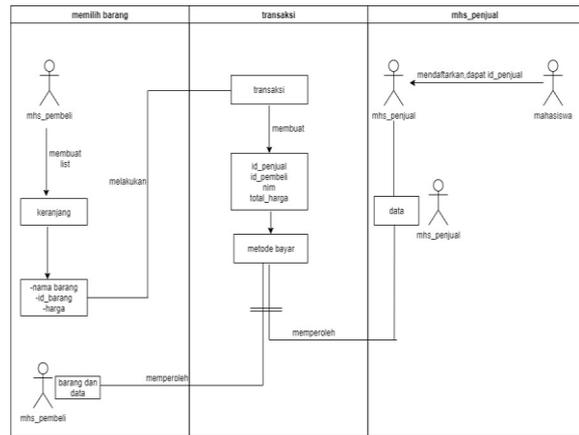
Tabel 1. Analisis Pelaku

No	Pengguna	Tugas pokok dan fungsi
1.	Mahasiswa sebagai pembeli	- Melihat informasi dan harga produk. - Melakukan pemesanan produk. - Melakukan pembayaran <i>online</i> .
	Admin	- Melakukan input data produk dan mengecek data transaksi proses jual beli <i>online</i> .
2.	Mahasiswa sebagai penjual	- Melakukan input manajemen database produk, data konsumen, dan data transaksi proses jual beli <i>online</i> .
	Mahasiswa sebagai pembeli	- Mengkonfirmasi pemesanan produk yang masuk. - Menerima pembayaran dari pembeli - Mengkonfirmasi pengiriman.

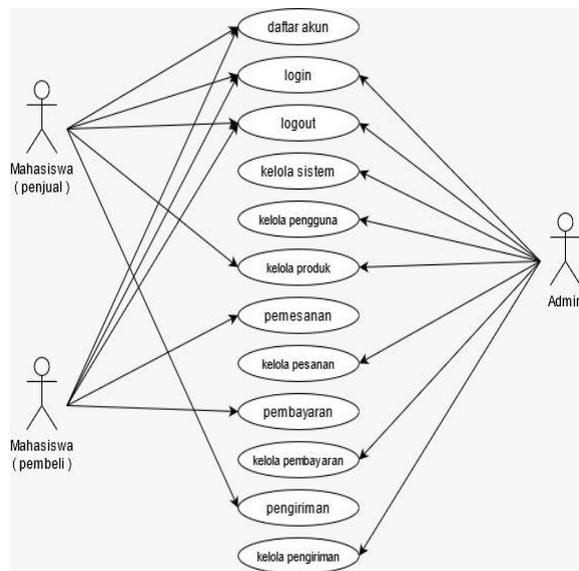
3.2. Perancangan Sistem

3.2.1. Model Perancangan Use Case Diagram

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) dari sistem yang akan di buat *use case* digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau dua lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan di buat (Rosa dan salahudin, 2011) Berikut adalah *use case diagram* sistem yang akan di buat:



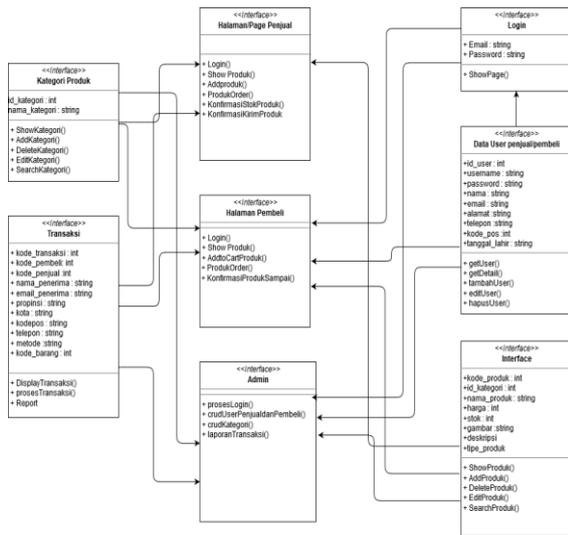
Gambar 5. Use Case Diagram



Gambar 6. Use Case Diagram

3.2.2. Class Diagram

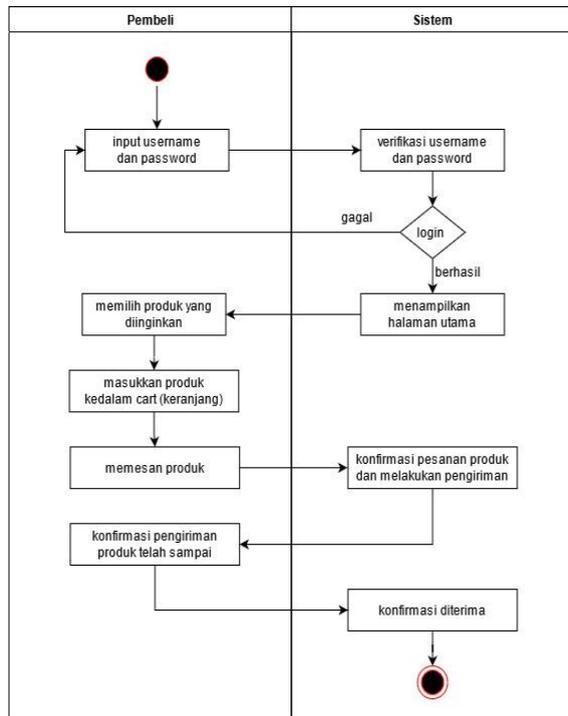
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel - variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Metode atau operasi adalah fungsi - fungsi yang dimiliki suatu kelas (Angga Kurnia Putra, 2017:23).



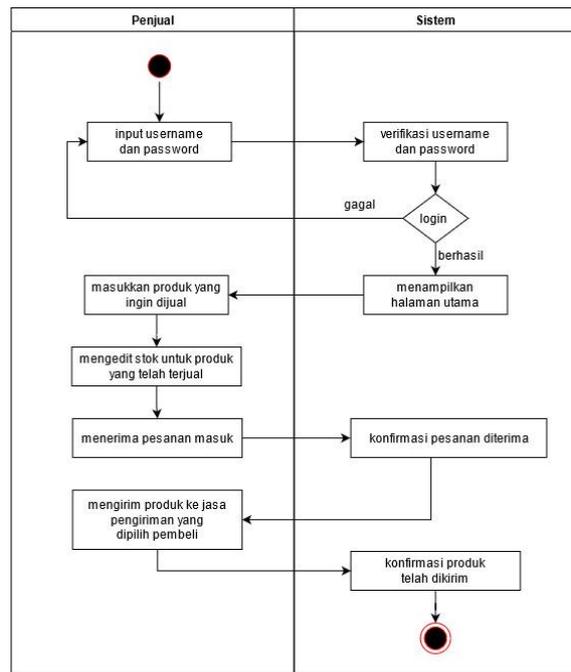
Gambar 7. Class Diagram

3.2.3. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Eka Widha Fridayanthie dkk, 2016:132).



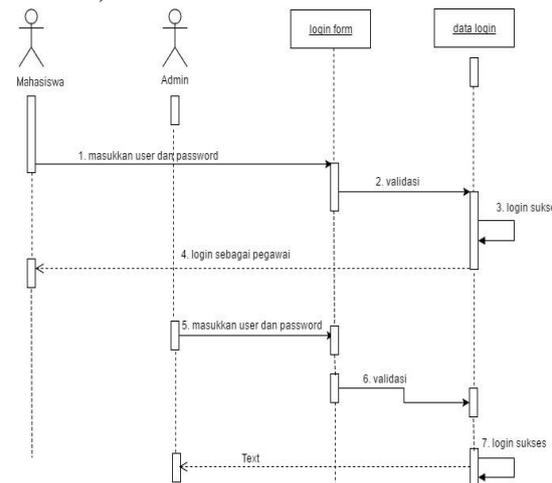
Gambar 8. Activity Diagram Pembeli



Gambar 9. Activity Diagram Penjual

3.2.4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dalam menggambarkan sequence diagram perlu memperhatikan objek objek yang terlibat didalam use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (Angga Kurnia Putra 2017:23).



Gambar 10. Sequence Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil dan Perancangan Sistem

Hasil perancangan sistem adalah hasil dari layout yang sudah dibuat sebelumnya pada desain

interface ke dalam bentuk tampilan interface sistem yang akan dibangun. Hasil interface sistem ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

4.1.1. Hasil dan pembahasan halaman utama

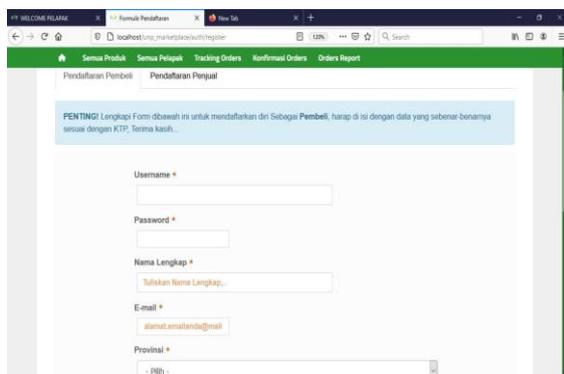
Halaman utama pada aplikasi UNP marketplace yang nantinya akan terdapat banner iklan dari hasil wirausaha mahasiswa UNP yang telah mengikuti dan menjalani PMW atau Program Mahasiswa Wirausaha dan nantinya akan ada highlight atau beberapa contoh produk, jasa ataupun benda yang sudah di *publish* oleh mahasiswa penjual yang sudah mendaftar sebagai mahasiswa penjual.



Gambar 11. Halaman Utama

4.1.2. Hasil dan pembahasan halaman daftar pembeli

Tampilan untuk mendaftarkan diri sebagai pembeli agar bisa melakukan transaksi terhadap produk, barang ataupun jasa dari mahasiswa penjual pada aplikasi UNP marketplace, dimana mahasiswa diharuskan mengisi data sesuai pada form yang tertera

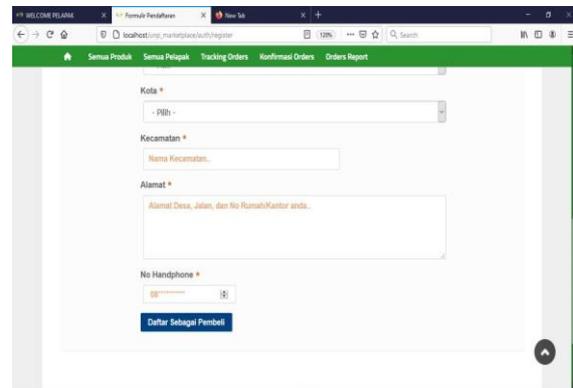


Gambar 12. Halaman Daftar Pembeli

4.1.3. Hasil dan pembahasan halaman daftar penjual

Tampilan untuk mendaftarkan diri sebagai penjual agar bisa mempublikasikan produk, barang

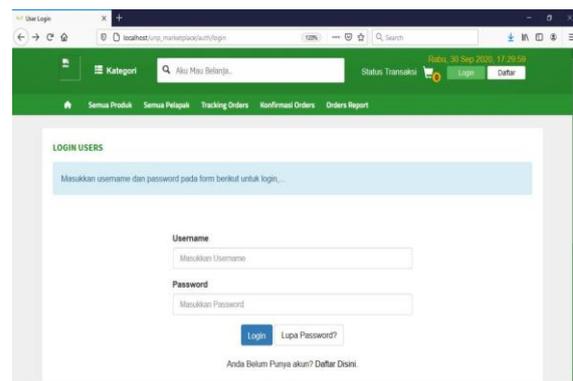
ataupun jasa pada aplikasi UNP marketplace, dimana mahasiswa diharuskan mengisi data sesuai pada form yang tertera.



Gambar 13. Halaman Daftar Penjual

4.1.4. Halaman login pembeli

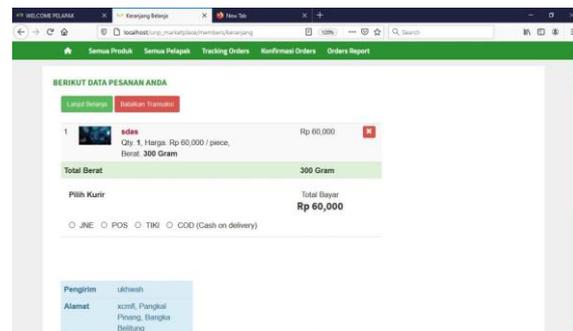
Halaman login untuk mahasiswa pembeli, dimana mahasiswa yang ingin memesa produk, benda ataupun jasa, diharuskan memiliki akun dan login ke aplikasi terlebih dahulu.



Gambar 14. Halaman Login Pembeli

Halaman login untuk mahasiswa pembeli, dimana mahasiswa yang ingin memesa produk, benda ataupun jasa, diharuskan memiliki akun dan login ke aplikasi terlebih dahulu.

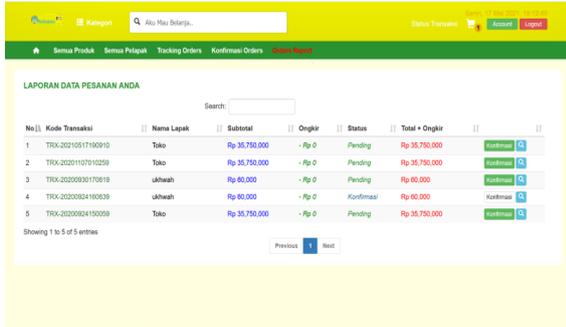
4.1.5. Halaman keranjang pembeli



Gambar 15. Halaman Keranjang Pembeli

Halaman *cart* atau keranjang pada pembeli yang sudah memesan sebuah barang, produk atau jasa dari mahasiswa penjual.

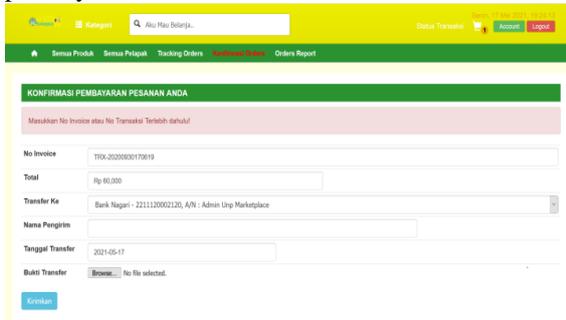
Hasil dan Pembahasan *Orders Report* atau Laporan Pembelian



Gambar 16. Halaman Laporan Pembelian

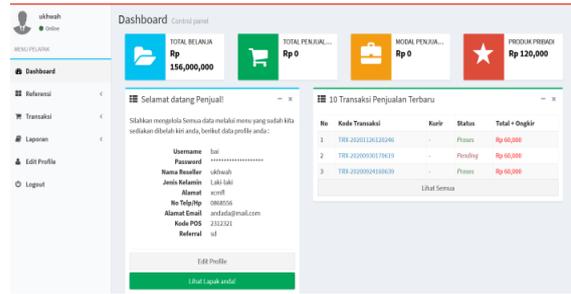
Pada halaman ini adalah dimana mahasiswa pembeli dapat melihat laporan pemesanan dimana jika berwarna hijau yang berarti pembelian belum dikonfirmasi pembayarannya atau *pending*, dan jika sudah dikonfirmasi maka akan berwarna putih dan ada keterangan bahwa pemesanan barang sudah terkonfirmasi pembayaran.

Hasil dan pembahasan halaman konfirmasi pembayaran



Gambar 17. Halaman Konfirmasi Pembayaran

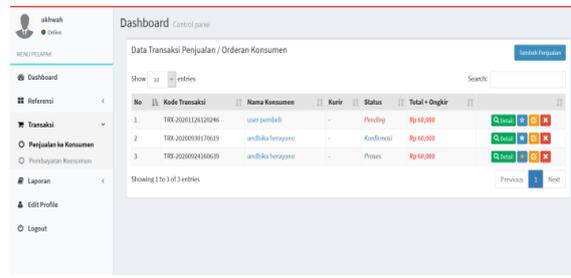
Pada halaman konfirmasi pembayaran ini mahasiswa pembeli diharuskan mentransfer uang dari data pembelian yang dimasukkan kedalam keranjang sebelumnya tadi, dan diharuskan mengupload bukti transfer untuk di konfirmasi oleh super admin nya nanti melalui akun bank dari admin UNP Marketplace ini nantinya. Hasil dan pembahasan menu *dashboard* mahasiswa penjual.



Gambar 18. Halaman Menu Dashboard Penjual

Menu ini adalah menu awal saat sesudah *login* mahasiswa pelapak atau mahasiswa penjual, dimana berisi info penjualan dan lain sebagainya.

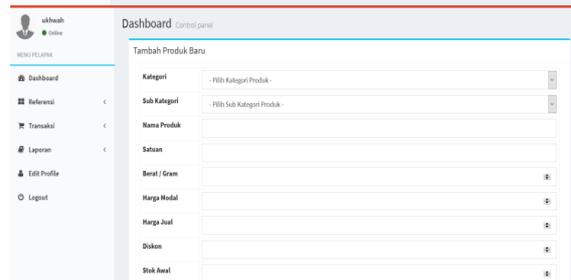
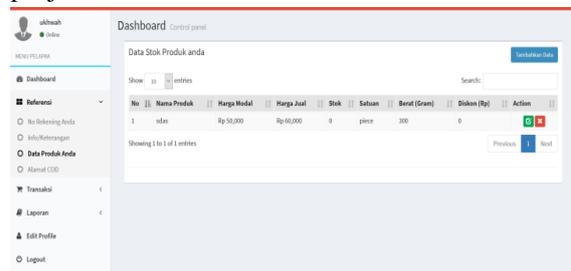
Hasil dan pembahasan menu konfirmasi penjualan ke mahasiswa pembeli

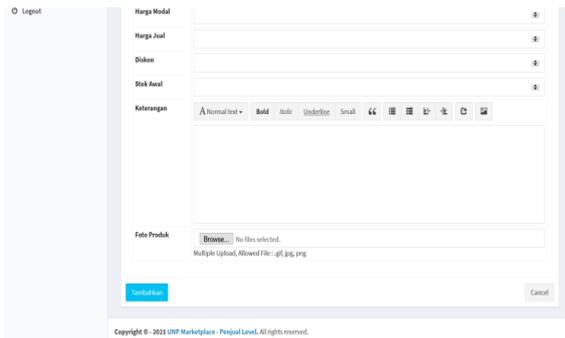


Gambar 19. Halaman Menu Konfirmasi Penjualan ke Pembeli

Pada menu ini adalah menu dimana nantinya penjual dapat melihat pembeli mana saja yang statusnya sudah konfirmasi, jika sudah konfirmasi maka mahasiswa penjual harus mengkonfirmasi pemesanan sudah diproses untuk di *packing* dan nantinya dikirim sesuai alamat pembeli sehingga nantinya keterangan pada sistem adalah pesanan sudah diproses oleh penjual.

Hasil dan pembahasan menu produk mahasiswa penjual

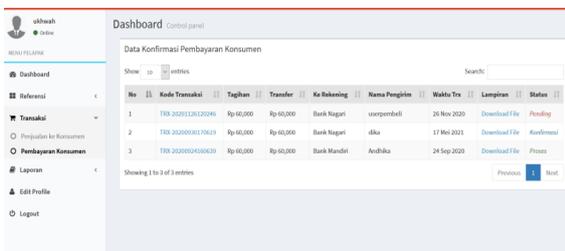




Gambar 20. Halaman Menu Produk Mahasiswa Penjual

Pada menu ini penjual dapat menambahkan serta mengedit atau menghapus produk yang berada pada *marketplace*.

4.1.6. Hasil dan pembahasan halaman data pembayaran konsumen



Gambar 21. Halaman Data Pembayaran Konsumen

Pada halaman data pembayaran konsumen ini, adalah halaman dimana history data pembayaran termasuk bukti pembayaran oleh mahasiswa pembeli kepada mahasiswa penjual dapat ditampilkan dan dilihat pada menu ini

4.1.7. Pembahasan

Point hasil dan pembahasan perancangan sistem ini telah menampilkan halaman-halaman serta fitur-fitur dari pengembangan aplikasi UNP *Marketplace*. Berikut pembahasan mengenai hasil dari rancangan pengembangan aplikasi UNP *Marketplace* tersebut.

4.1.8. Halaman utama

Halaman utama adalah halaman pertama yang akan tampil pertama kali pada saat *url* diakses. Halaman ini akan menampilkan beberapa postingan dari produk-produk yang sudah didaftarkan oleh mahasiswa/user penjual yang akun nya juga sudah terdaftar dan mendapatkan hak akses pada aplikasi UNP *Marketplace*.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Halaman *login* pembeli

Halaman *login* pembeli pada aplikasi ini adalah halaman dimana nantinya mahasiswa yang mendaftarkan diri serta mendapatkan hak akses sebagai pembeli dapat melakukan login ke aplikasi untuk memulai melakukan transaksi pembelian pada produk-produk mahasiswa penjual yang ada pada aplikasi.

4.2.2. Halaman utama pembeli

Halaman utama pembeli adalah halaman yang akan ditampilkan oleh *user* pembeli yang masuk/login menggunakan hak akses sebagai pembeli nya. Menu yang akan ditampilkan ketika pengguna sudah login sebagai pembeli adalah sebagai berikut

- Menu produk
- Menu laporan pemesanan
- Menu *cart*/keranjang
- Menu konfirmasi pembayaran

*note : untuk konfirmasi pembayaran masih menggunakan pembayaran secara manual atau meng *upload* bukti pembayaran serta validasi data pembeli

- Menu *edit profile*

4.2.3. Halaman *dashboard* penjual

Halaman *dashboard* penjual adalah halaman utama yang muncul saat penjual menggunakan hak akses penjual, dan akan memunculkan data info utama dari toko atau produk serta keuangan penjual, dimana nantinya saat penjual sudah *login* menggunakan hak akses, maka pada menu penjual, penjual dapat mengatur info produk serta melihat *history* pembayaran dan pemesanan dari mahasiswa pembeli. Adapun menu yang ada pada *dashboard* penjual adalah sebagai berikut

- Menu transaksi
 - 1) Penjualan ke konsumen
 - 2) Pembayaran ke konsumen
- Menu laporan
 - 1) Data keuangan
- Menu *edit profile*

4.2.4. Halaman *dashboard* super admin

Halaman *dashboard* admin adalah halaman utama pada menu level admin yang memunculkan info grafik kunjungan ke web *marketplace* ini, dan dimana nantinya admin dapat melihat info-info penting dari *marketplace* ini, seperti data toko atau penjual, data produk, *banner* atau iklan serta data transaksi antar penjual dan pembeli agar nantinya

admin dapat mengontrol transaksi agar terjadi sesuai prosedur. Dimana menu yang akan dapat diakses pada level admin ini adalah sebagai berikut

- a. Menu master data
 - 1) Data konsumen
 - 2) Data penjual
 - 3) Data produk
- b. Menu data transaksi
 - 1) Penjualan ke konsumen
 - 2) pembayaran ke konsumen
- c. Data report
 - 1) Data keuangan penjual
- d. Menu atur halaman utama marketplace
 - 1) Logo website
 - 2) Menu website
- e. Menu atur iklan pada marketplace
 - 1) Iklan atas
 - 2) Banner
 - 3) Iklan bawah

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil pengembangan aplikasi UNP *Marketplace* ini adalah sebagai berikut

- 5.1. Pada aplikasi yang dihasilkan adalah aplikasi UNP *Marketplace* yang dimana tujuan dari pengembangan aplikasi ini adalah memudahkan mahasiswa kewirausahaan UNP yang nantinya melakukan praktik wirausaha namun sulit untuk memasarkan produknya dikarenakan kurangnya media promosi serta media wadah untuk memasarkan produk mereka nantinya. Serta untuk mahasiswa-mahasiswa yang memang sudah memiliki sebuah wirausaha yang ingin memasarkan produknya agar menarik peminat lebih melalui aplikasi UNP *Marketplace* ini nantinya.
- 5.2. Pengembangan aplikasi UNP *Marketplace* ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Codeigniter untuk aplikasi berbasis web nya, lalu bahasa pemrograman flutter dan IDE android studio untuk aplikasi berbasis *mobile* nya.
- 5.3. Aplikasi UNP *Marketplace* ini masih belum terintegrasi dengan metode *payment gateway* atau pembayaran khusus melalui sistem perbankan yang terintegrasi dengan aplikasi, untuk pembayaran pada pengembangan tahap awal aplikasi UNP *Marketplace* ini masih menggunakan metode peng *upload* an data serta bukti transfer yang di *upload* melalui sistem. Diharapkan nantinya pada pengembangan tahap selanjutnya aplikasi ini akan terintegrasi dengan *payment gateway* serta nantinya untuk aplikasi *mobile* nya agar lebih *mobile friendly* serta tampilan yang mungkin harus lebih diperbaiki agar lebih *user friendly* dan nantinya agar aplikasi UNP

Marketplace ini dapat terintegrasi juga dengan data mahasiswa UNP melalui database UNP agar meminimalisir kecurangan atau manipulasi data yang masuk kedalam aplikasi UNP *Marketplace* ini nantinya

6. Daftar Rujukan

- [1] Hawkins, B.D. (2015). Here comes generation Z: What makes them tick? Neatoday.org. Retrieved from <http://neatoday.org/2015/07/13/here-comesgeneration-z-what-makes-them-thick>.
- [2] Montrieux H, Vanderlinde R, Schellens T, De Marez L. (2015). Teaching and Learning with Mobile Technology: A Qualitative Explorative Study about the Introduction of Tablet Devices in Secondary Education. PLoS ONE 10: e0144008. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144008>
- [3] Fox, Armando, (2014). Using MOOC to Reinvigorate Software Engineering Education, on ICSE Companion, ACM, 31th May – 7th June, 2014, Hyderabad, India.
- [4] Yulizar Kasih. (2013). Mewujudkan Pendidikan Kewirausahaan Di Perguruan Tinggi Melalui Proses Pembelajaran yang Berkelanjutan, Forum Bisnis dan Kewirausahaan, Jurnal Ilmiah STIE MDP, Vol. 2 No. 2 Maret 2013
- [5] Heri Kuswara. (2019) “Strategi Perguruan Tinggi Mewujudkan Entrepreneurial Campus“, diakses pada alamat: <http://www.dikti.go.id>, diakses pada 10 April 2019.
- [6] Elfındri, Desri Ayunda, dan Wiko Saputra (2010) “Minang Entrepreneurship”, Jakarta: Buduouse Media.
- [7] Rauch, E., Linder, C., & Dallasega, P. (2019). Anthropocentric perspective of production before and within Industry 4.0. Computers and Industrial Engineering, (xxxx), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.01.018>
- [8] Yeung, S. (2014). Examining the need of ethics course in China hospitality industry. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 144, 212–217. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.289>
- [9] UNP Padang. (2018). Rencana Strategis Universitas Negeri Padang 2015-2019, Padang: UNP
- [10] UNP Padang. (2019). Laporan Kinerja Universitas Negeri Padang Tahun 2018, Padang: UNP
- [11] UPT MKU UNP (2019). Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Mata Kuliah

- Umum Kewirausahaan Universitas Negeri Padang, Padang: UPT. MKU UNP Padang
- [12] LP2M UNP. (2019). Buku Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2019, Padang: LP2M UNP
- [13] Hermawan Kartajaya. (2017). Citizen 4.0 Menjelajah Prinsip-Prinsip Pemasaran Humanis di Era Digital, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- [14] Rudi Antara. (2019). Menyiapkan Infrastruktur dan Sumber Daya Manusia – Menapaki Revolusi Industri 4.0, disampaikan dalam kegiatan Indonesia Digital menghadapi Revolusi Industri 4.0, dalam rangka Kunjungan Kerja di Sumatera Barat dan Kuliah Umum Menteri Kominfo RI di UNP Padang, 11 April 2019, Padang : Humas UNP
- [15] Ganefri dan Hendra Hidayat. (2017). Perspektif Pedagogi Entrepreneurship di Pendidikan Tinggi, Jakarta: Penerbit Kencana, Prenadamedia Group.
- [16] Astri Wahyuni. (2019). TokoPedia, Digital MarketPlace di era Revolusi Industri 4.0, disampaikan dalam kegiatan Indonesia Digital menghadapi Revolusi Industri 4.0, dalam rangka Kunjungan Kerja di Sumatera Barat dan Kuliah Umum Menteri Kominfo RI di UNP Padang, 11 April 2019, Padang : Humas UNP
- [17] Rhenald Kasali. (2013). Camera Branding, Cameragenic vs. Auragenic, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- [18] Sukarto dan Hianoto Santoso. (2009). Sukses Berbisnis di Internet dalam 29 hari, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- [19] Andry Salim. (2019). The Internet Millionaire, Jakarta: Media Pressindo
- [20] Muhammad Adri, Ganefri, Jalius Jama. (2018). Using Software Engineering Approach on Development of Blended Learning Environment, on International Conference of Engineering and Environment (1st ICEE 2018), 08 November 2018, Engineering Faculty of Universitas Negeri Padang.
- [21] Goodfellow, Robin and Lea, Mary R. (2007). Learning technologies in the university: from ‘tools for learning’ to ‘sites of practice, dalam Goodfellow, Robin and Lea, Mary R. (Ed), Challenging e-Learning in The University. Berkshire, England: McGrawHill and Open University Press. P.70 – 90.
- [22] Gulaate, Yuwanuch & Nilsook, Prachyanun (2014). Elements of Learning Design for MOOC, on The Fift TCU International E-Learning Conference 2014 (IEC2014), 5-6 August, 2014, Thailand.
- [23] Branch, R. Marie. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach, New York, USA: Springer.
- [24] Pressman, Roger S. (2010). Software Engineering, A Practitioner Approach, 8th Edition, New York: McGrawHill.