

# PENERAPAN KONSEP *GAMIFICATION* PADA APLIKASI E-COMMERCE UNTUK UMKM MAKANAN

Norma Ningsih

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Dinamika

Jl. Kedung Baruk no. 98

[norma@dinamika.ac.id](mailto:norma@dinamika.ac.id)

## Article Info

### Article history:

Received, 10-01-2021

Revised, 15-01-2021

Accepted, 29-01-2021

### Kata Kunci:

gamifikasi

e-commerce

umkm

scrum

### Keywords:

gamification

e-commerce

umkm

scrum

## ABSTRAK

Penjualan adalah kegiatan antara penjual dan pembeli dimana penjual menjual barang dan jasa yang bertujuan untuk mendapatkan laba dari transaksi yang terjadi. Terdapat berbagai macam pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang bisnis, salah satunya adalah perdagangan elektronik atau dapat disebut *e-commerce*. Salah dunia usaha yang memanfaatkan teknologi ini adalah UMKM. Dalam memasarkan dan menjual produknya pihak UMKM seringkali kesulitan dalam menjangkau masyarakat luas yang menyebabkan turunnya omset penjualan. Untuk memudahkan dan menguatkan motivasi dari pelanggan untuk terus melakukan pembelian dan meningkatkan loyalitas pelanggan maka dikembangkan aplikasi *e-commerce* yang menerapkan konsep *gamification*. unsur *game* yang dipakai pada aplikasi ini adalah *points* dan *badges* pada transaksi penjualan. dari hasil ujicoba menggunakan blackbox testing aplikasi memiliki tingkat kesesuaian fungsi yaitu 100%.

## ABSTRACT

Sales are activities between sellers and buyers where the seller sells goods and services with the aim of getting a profit from the transaction that occurs. There are various uses of information technology in the business field, one of which is electronic commerce or it can be called *e-commerce*. One of the business world that uses this technology is MSMEs. In marketing and selling their products, MSMEs often find it difficult to reach the wider community which causes a decrease in sales turnover. To facilitate and strengthen the motivation of customers to continue making purchases and increase customer loyalty, an *e-commerce* application that applies the concept of *gamification* was developed. game elements used in this application are points and badges in sales transactions. From the test results using blackbox testing the application has a functional suitability level of 100%.

**keyword** : gamification, e-commerce, umkm, scrum

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



## Penulis Korespondensi:

Norma,

Program Studi Sistem Informasi,

Universitas Dinamika,

Email: [norma@dinamika.ac.id](mailto:norma@dinamika.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Penjualan adalah kegiatan antara penjual dan pembeli dimana penjual menjual barang dan jasa yang bertujuan untuk mendapatkan laba dari transaksi yang terjadi. atau penjualan juga bisa diartikan sebagai bentuk pengalihan hak kepemilikan dari penjual ke pembeli [1]. seiring dengan berkembangnya teknologi sehingga hal ini juga berdampak pada model transaksi yang dilakukan. dimana penggunaan teknologi saat ini sudah menjadi kebutuhan agar bisnis yang dilakukan mampu bersaing dengan dunia luar.

Terdapat berbagai macam pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang bisnis, salah satunya adalah perdagangan elektronik atau dapat disebut *electronic commerce* [2][3]. Menurut [4], E-Commerce terdiri dari pembelian, penjualan, transfer, jual beli produk dan jasa dengan memanfaatkan jaringan komputer atau

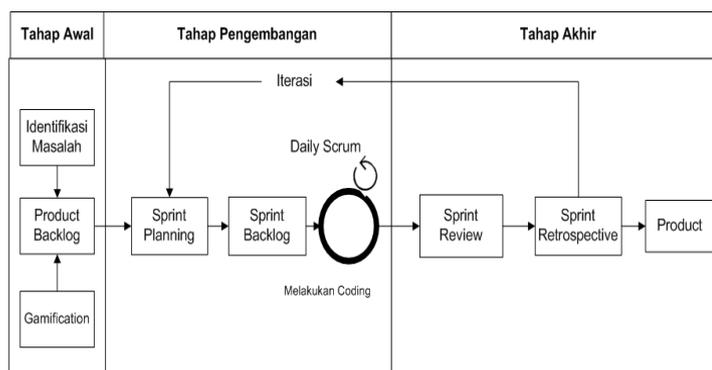
internet. berikut adalah beberapa tipe dari e-commerce yaitu *Business-to-customer (B2C)*, *Business-to-business (B2B)*, dan *Customer to-customer (C2C)*. pemanfaatan e-commerce tidak hanya dapat diterapkan pada penjualan skala besar seperti industri manufaktur, tetapi juga dapat diimplementasikan pada bisnis dengan skala menengah atau bahkan kecil termasuk pada UMKM.

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dapat dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu usaha mikro (10 karyawan), usaha kecil (30 karyawan) dan usaha menengah (300 karyawan) [5]. peranan dan kontribusi UMKM terhadap perekonomian di Indonesia tidak dapat diremehkan. banyak *startup* yang berasal dari Indonesia sudah membuktikan kesuksesannya dalam memecahkan masalah yang ada di Indonesia bahkan tingkatnya sudah sampai tingkat dunia [6]. namun banyak sekali tantangan yang harus dihadapi oleh para pelaku UMKM untuk dapat bertahan dan berkembang di era saat ini seperti kurangnya modal usaha, lemahnya kemampuan manajerial, terbatasnya era pemasaran dan daya saing yang lemah [7]. Dengan berbagai masalah dan tantangan tersebut penulis ingin memberikan solusi pada salah satu UMKM yaitu UMKM pastel nabilah yang bergerak dalam bidang usaha penjualan berbagai macam kue olahan seperti pastel, pizza mini, macaroni schotel dan lain-lain. solusi yang diberikan adalah dikembangkannya aplikasi e-commerce dengan menerapkan gamification pada transaksi penjualan UMKM.

*gamification* merupakan elemen yang ada pada game diimplementasikan pada sesuatu yang bukan *game*. dengan adanya *gamification* dapat mendorong pengguna untuk terus melakukan kegiatan tersebut [8]. *Gamification* terdiri dari enam poin diantaranya adalah *points, leaderboard, badges, challenge and quest* serta *on boarding* [9]. Pada e-marketplace, *gamification* berperan untuk menguatkan motivasi dari pelanggan untuk terus melakukan pembelian dan meningkatkan loyalitas pelanggan [10]. pada aplikasi e-commerce ini akan diterapkan sistem rating dan badges dari setiap transaksi yang dilakukan.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan aplikasi e-commerce peneliti menggunakan metode pengembangan scrum. dimana metode scrum merupakan kerangka kerja yang *mengcover* dari banya orang yang berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan yang sering berubah-ubah dan digunakan untuk mendapatkan produk yang memiliki nilai yang tinggi [11]. Dalam pengembangannya scrum memiliki beberapa kunci yaitu berpatokan pada *schedule* yang telah dibuat, konsisten sesuai sprint, terdapat product backlog yaitu membuat daftar pekerjaan dan mengurutkan prioritasnya, scrum master adalah orang yang berfungsi untuk memastikan scrum telah dipahami dan dilaksanakan oleh tim, adanya daily scrum serta fokus pada sprint, meeting, review dan project timeline [12]. Tahapan pengembangan menggunakan metode scrum dapat dilihat pada gambar dibawah ini .



Gambar 1. Tahapan Penelitian Scrum

### 2.1 Tahap awal

#### 2.1.1 Identifikasi masalah

untuk dapat menemukan masalah yang ada baik dari sisi umkm maupun pelanggan diperlukan beberapa cara yaitu melakukan wawancara, observasi dan juga studi literare. berikut adalah masalah yang berhasil diidentifikasi oleh peneliti :

Tabel 1. Identifikasi masalah

Proses	Masalah	Solusi
akses informasi	adanya keterbatasan informasi yang bisa diperoleh oleh pelanggan terkait produk yang dijual oleh UMKM	adanya katalog yang menampilkan produk yang dijual beserta informasi lainnya seperti harga, stok dan rating
Penilaian	Pihak UMKM tidak mengetahui review dari pelanggan yang telah membeli produknya, apakah pelanggan puas atau tidak	adanya sistem review dan rating yang diberikan pelanggan terhadap layanan dan produk yang diberikan oleh pihak UMKM
Proses	Pelanggan merasa terlalu lama dalam melakukan transaksi karena semua dilakukan secara manual	dibuatkan aplikasi e-commerce dengan menerapkan gamification untuk memudahkan pelanggan bertransaksi dan mendorong pelanggan untuk terus berinteraksi dengan aplikasi e-commerce.

Setelah mengetahui masalah yang ada pada UMKM, selanjutnya adalah melakukan analisis untuk mengimplementasikan konsep *gamification* pada aplikasi e-commerce UMKM :

a. *Points*

poin yang diperoleh oleh pelanggan diperoleh dari beberapa aktifitas dimana masing-masing aktifitas memiliki nilai poin masing-masing yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini

Tabel 2. Nilai Poin

No	Deskripsi	Poin
1	setiap kali melakukan transaksi dengan jumlah pembelian sesuai ketentuan sistem	20
2	setiap kali melakukan transaksi dengan jumlah pembelian dibawah ketentuan	10
3	Melakukan review dan rating terhadap layanan yang diberikan serta rating terhadap produk yang dibeli	5

a. *badges*

digunakan untuk menentukan simbol yang akan digunakan untuk menentukan level dari pelanggan.

b. *leaderboard*

Merupakan pemeringkatan yang digunakan untuk menunjukkan siapa saja pelanggan yang berada pada peringkat teratas. hal ini didasarkan pada perolehan poin dari pelanggan.

c. *level*

Setiap pelanggan nantinya akan dibagi menjadi beberapa level yang disimbolkan dengan *badges*. level ini yang akan menentukan apakah pelanggan berhak mendapatkan diskon atau hadiah pada transaksi selanjutnya yang dilakukan

Tabel 3. Level Pelanggan

No	Nama	Badges	Poin
1	Excellent		75 - 100
2	Good		50 - 75
3	Medium		0 - 50

**2.1.2 Product Backlog**

Product backlog merupakan daftar kebutuhan yang diperlukan dalam suatu produk mulai dari urutan hingga urutannya dan product owner yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan product backlog [11].

Setelah melakukan analisis yaitu identifikasi masalah dan analisa kebutuhan pengguna maka langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan terhadap fitur-fitur yang akan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan fungsi. hal tersebut disajikan pada tabel product backlog. ID merupakan identitas pembeda pada setiap story, *story* merupakan fitur-fitur atau bagian yang dikembangkan oleh peneliti berdasarkan kebutuhan dari *owner*, dan prioritas merupakan tingkat pengerjaan fitur yang akan menjadi prioritas untuk dikerjakan.

Tabel 4. Product Backlog

ID	Story	Sub Story	Prioritas
1	Login	Membuat sesi login untuk Admin dan customer	1
2	Registrasi	Membuat pendaftaran untuk mengisi data customer ( <i>Profile customer</i> )	2
3	Mengelola Data Kategori (Admin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat <i>user interface</i> pengelolaan data produk</li> <li>Membuat proses CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) untuk data produk</li> </ul>	3
4	Validasi Pembayaran (Admin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat <i>user interface</i> halaman validasi</li> <li>membuat proses validasi pembayaran</li> <li>membuat proses upload bukti pembayaran bagi customer</li> </ul>	5
5	Pemesanan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat <i>user interface</i> untuk katalog produk</li> <li>Membuat <i>user interface</i> untuk keranjang pembelian</li> <li>Membuat <i>user interface</i> untuk hasil pembelian dan detail pembelian</li> <li>Membuat proses transaksi pembelian</li> </ul>	4
6	Melihat Laporan Pemesanan	Membuat Laporan penjualan per periode	7
7	Review Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Customer dapat memberikan <i>feedback</i> bahan baku yang telah dibeli</li> </ul>	9

ID	Story	Sub Story	Prioritas
		• Notifikasi terhadap Admin apabila ada pembelian dan review yang dilakukan	
8	Membuat sistem Badges yang dapat dikoleksi oleh customer	Membuat icon-icon yang digunakan untuk menentukan jumlah poin yang didapat oleh pelanggan selama bertransaksi dengan UMKM menggunakan aplikasi e-commerce	10
9	Membuat sistem poin yang menjadi dasar pemeringkatan customer	Menentukan besaran poin yang didapat dari setiap transaksi	11
10	Melihat Dashboard E-Commerce	Melihat diagram yang menunjukkan tingkat / jumlah pemesanan per periode	8
11	Melakukan Shipment	Membuat proses pengiriman sesuai dengan data yang diisikan oleh customer	6

## 2.2 Tahap Pengembangan

### 2.2.1. Sprint Planning

pada tahap ini semua pekerjaan yang akan dilakukan pada sprint direncanakan dalam *sprint planning* dimana perencanaan ini dilakukan bersama-sama dengan product owner. dalam kegiatan meeting ini juga ditentukan sprint goal dan fungsi yang ada pada product backlog. pada penelitian ini dibuat dua iterasi yaitu iterasi pertama untuk membuat sistem dari sisi admin umkm dimana dihasilkan fitur-fitur yang dibutuhkan UMKM terhadap aplikasi e-commerce yang dibuat seperti pengelolaan produk, validasi pembayaran, pengiriman dan lain-lain

pada iterasi kedua dibuatkan sistem dari sisi pelanggan dan memasukkan unsur *gamification* yang ada disisi pelanggan. fitur yang dikembangkan berupa pemesanan, keranjang, registrasi dan melakukan review atau rating terhadap pesanan yang telah dilakukan.

### 2.2.2 Sprint Backlog

Sprint backlog merupakan keputusan yang telah diambil untuk menentukan fitur apa saja yang ada pada product backlog yang akan dimasukkan kedalam sprint untuk nantinya akan menjadi sebuah produk sehingga sprint goal bisa tercapai. Sprint backlog pada penelitian ini tidak jauh berbeda dari product backlog yang telah dibuat pada tahap sebelumnya yaitu terdiri dari 11 fungsi yang dibutuhkan pada aplikasi penerapan gamification pada e-commerce untuk transaksi penjualan UMKM.

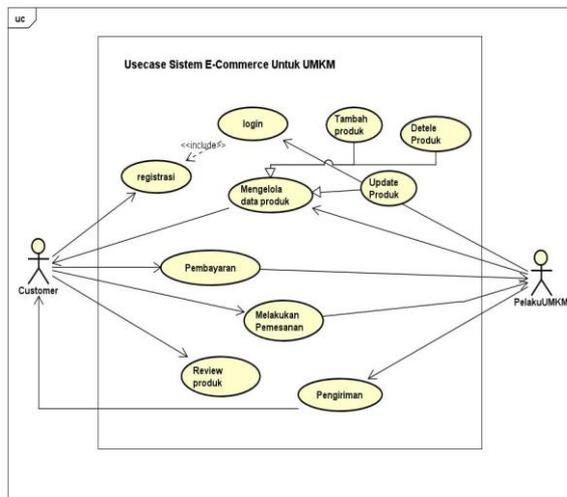
### 2.2.3 Daily Scrum

Daily scrum merupakan tahap terakhir dari fase pengembangan dimana pada tahapan ini berfungsi untuk mempresentasikan kemajuan dari pekerjaan yang telah dilakukan. daily scrum dilakukan menggunakan aplikasi trello untuk mendokumentasikan dan melaporkan perkembangan dari pembuatan aplikasi.

## 2.3 Tahap Akhir

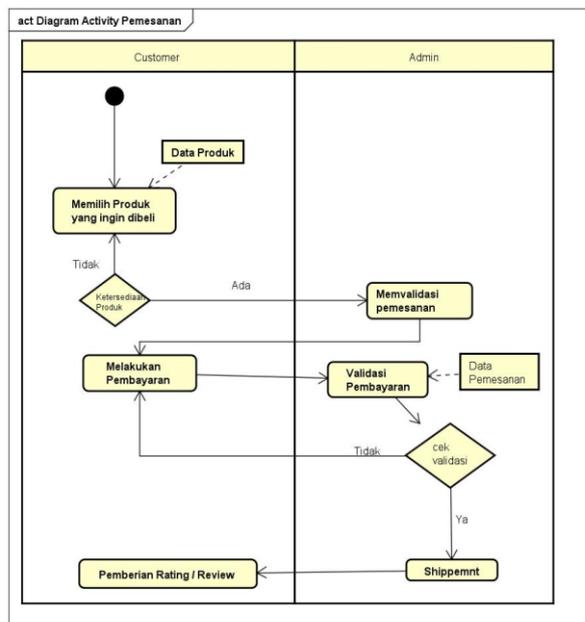
### 2.3.1 Sprint Review

Sprint review dilakukan pada akhir sprint untuk melaporkan produk yang berhasil dikerjakan berdasarkan kesepakatan sebelumnya dengan pihak product owner. dan juga berfungsi untuk menentukan pekerjaan apa saja yang akan dikerjakan pada sprint selanjutnya. hasil dari sprint review pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini (dimana merupakan hasil perancangan terhadap aplikasi yang dibuat, untuk hasil produk dapat dilihat di bab hasil dan pembahasan)



Gambar 2. Usecase Sistem

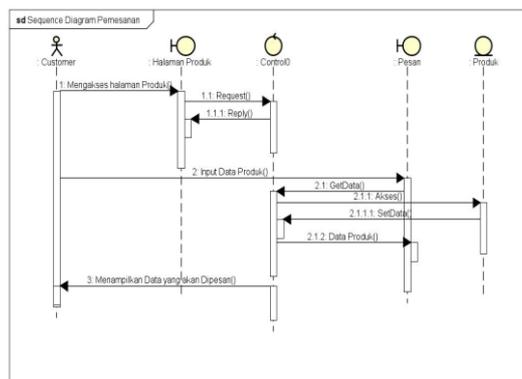
Gambar diagram Use Case yang mempresentasikan interaksi antara actor dan use case [13]. Pada gambar usecase sistem dari aplikasi e-commerce dapat dilihat bahwa terdapa dua aktor pada sistem yaitu admin dari pihak UMKM dan juga pelanggan. pelanggan sebelum dapat melakukan login harus registrasi terlebih dahulu untuk melengkapi data diri dari pelanggan. setelah berhasil registrasi dan login pelanggan dapat melakukan pemilihan produk pada tampilan katalog dan melakukan pemesanan sesuai kebutuhan. pesanan yang dibuat oleh pelanggan akan diketahui oleh umkm dengan adanya notifikasi yang telah disediakan oleh sistem. jika pelanggan sudah melakukan pembayaran, maka admin akan mengecek untuk kemudian dilakukan validasi pembayaran. selanjutnya admin akan melanjutkan pada proses pengiriman barang sesuai dengan data isian yang dimasukkan oleh pelanggan. disini pelanggan dapat melihat status atau *tracking* dari pesanan yang dilakukan. pelanggan juga dapat memberikan review dan rating pada layanan dan produk dari pesanan yang telah dilakukan. dari setiap pesanan yang dilakukan oleh pelanggan maka sistem akan memberikan point sehingga semakin sering melakukan transaksi maka semakin banyak poin yang akan didapat oleh pelanggan dan hal ini akan memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan diskon terhadap pesanan selanjutnya.



Gambar 3. Diagram Activity

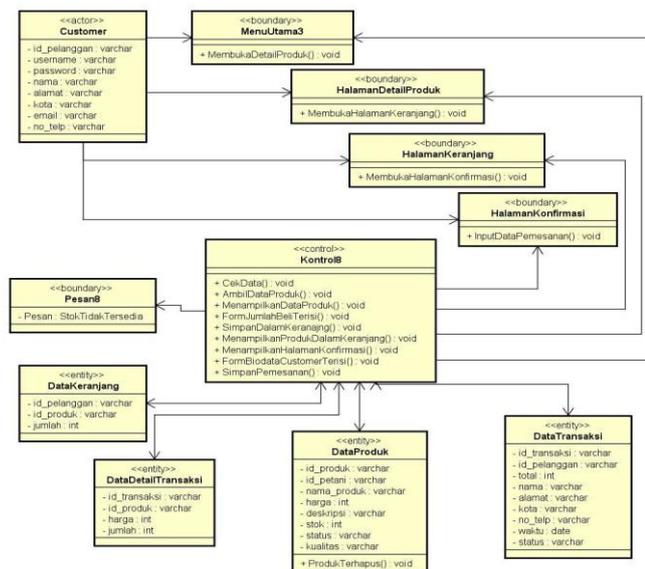
Pada diagram activity diatas dapat dilihat bahwa pada proses pemesanan terdapat dua swimlane yaitu pelanggan dan juga admin dimana penjelasan untuk proses pemesanan hampir sama seperti penjelasan di usecase sistem yang terdiri dari proses utama yaitu pemilihan produk pada katalog, pembayaran, validasi

pembayaran dan pengiriman serta pemberian rating. pada diagram activity dihasilkan dua entity yaitu data produk dan data pemesanan dimana entity ini akan menjadi object entity pada diagram sequence.



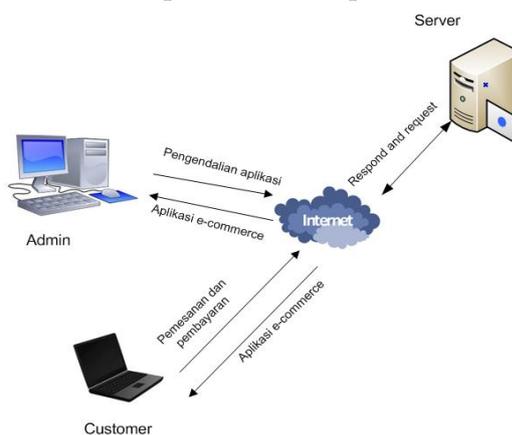
Gambar 4. Sequence Diagram

Diagram sekuensial merupakan diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu dan pembacaan dimulai dari atas ke bawah [14][15]. pada diagram sekuensial pemesanan diatas terdiri dari dua object boundary yaitu halaman produk dan pemesanan, satu objek control dan satu object entity yaitu produk. fungsi ini digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan pada aplikasi e-commerce UMKM.



Gambar 5. Class Diagram

Pada class diagram pemesanan diatas terdiri dari beberapa class boundary, class control dan juga class entity yang terdiri dari class data keranjang, data produk, data transaksi dan data detail transaksi. class entity ini yang nantinya akan menjadi entitas atau tabel pada database aplikasi.



Gambar 6. Design Arsitektur Sistem

Pada gambar Desain Arsitektur merupakan gambaran dari arsitektur yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi e-commerce dari UMKM dimana admin dan pelanggan dapat mengakses aplikasi e-commerce menggunakan browser dari masing-masing device (hp, laptop atau pc) dan tentu saja untuk bisa akses aplikasi harus terhubung dengan internet terlebih dahulu. server aplikasi akan merespon setiap ada request yang dilakukan oleh pengguna. sistem ini menerapkan proses client-server untuk interaksi antara pengguna dan server aplikasi.

### 2.3.2 Sprint Retrospective

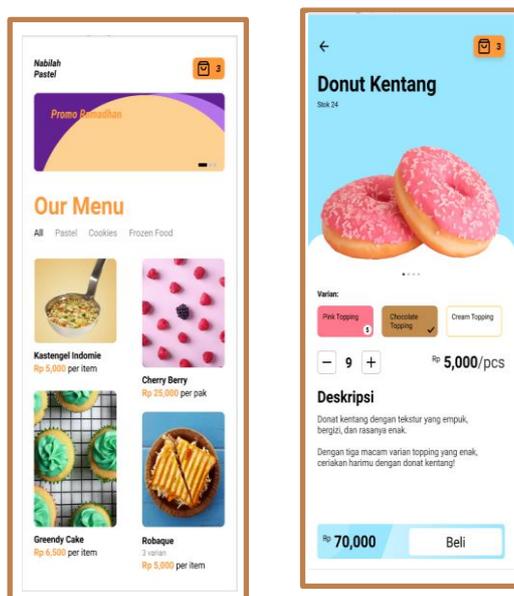
Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap tim scrum atau tim pengembang yang dilakukan oleh scrum master dan membuat perencanaan untuk meningkatkan kinerja pada sprint selanjutnya

### 2.3.3 Product

pada fase ini merupakan hasil yang telah didapat pada proses sebelumnya. product disini merupakan luaran yang diperoleh berdasarkan dari product backlog yang telah dibuat dengan product owner. untuk penelitian ini produk yang telah dihasilkan dapa dilihat pada bab hasil dan pembahasan.

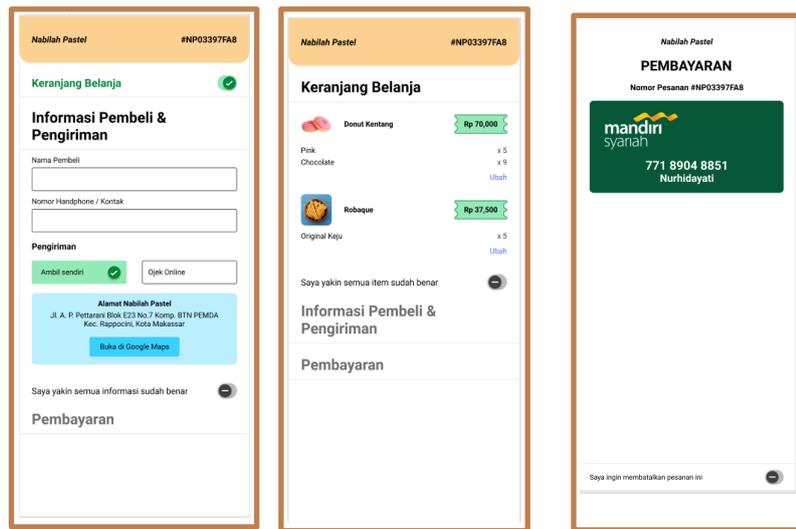
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan akan dipaparkan hasil produk yang telah dihasilkan pada proses pengembangan sistem. berikut adalah tampilan dari beberapa fitur yang telah dibuat pada aplikasi e-commerce pada umkm.



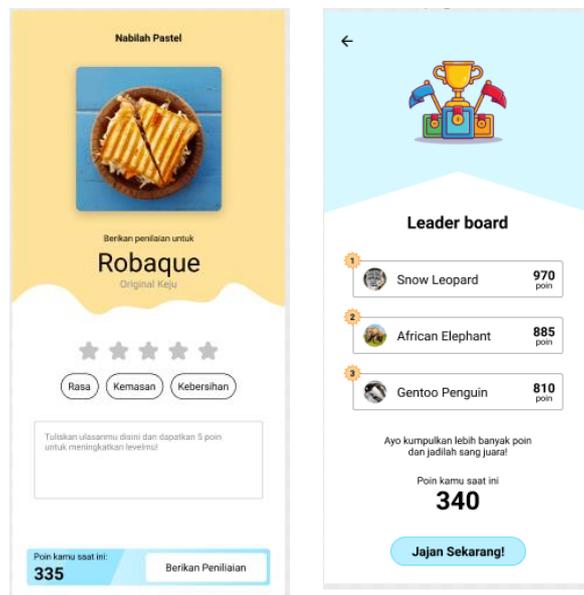
Gambar 7. Tampilan katalog dan produk

Gambar tampilan katalog merupakan tampilan yang bisa dilihat oleh customer sebelum melakukan pemesanan. pelanggan dapat melihat produk apa saja yang dijual oleh pihak UMKM pelanggan dapat memilih semua produk yang telah ditampilkan pada halaman katalog. selanjutnya pelanggan dapat memilih salah satu produk untuk melihat keterangan lebih jelas seperti harga, stok dan jenis produk apa saja yang dijual



Gambar 8. Tampilan Keranjang Belanja, pengiriman dan tampilan Pembayaran

pada gambar keranjang belanja, pelanggan dapat melakukan pemesanan terkait produk yang akan dibeli dan menginputkan jumlah produk yang akan dibeli. kemudian sistem akan menampilkan jumlah total yang harus dibayarkan oleh pelanggan sesuai dengan pesanan. Gambar pengiriman merupakan tampilan untuk pelanggan dapat memilih apakah akan mengambil langsung pesannya atau akan dikirimkan melalui ojek online. dimana data akan menyesuaikan dengan data yang telah diinputkan oleh masing-masing pelanggan. dan gambar pembayaran merupakan tampilan setelah pelanggan berhasil melakukan pembayaran melalui payment gateway untuk jenis bank tertentu.



Gambar 9. Tampilan rating, review dan leaderboard

Pada gambar diatas menunjukkan tampilan untuk melakukan review dan rating terhadap layanan dan produk yang diberikan oleh pihak UMKM. setelah itu pelanggan akan mendapatkan poin dari setiap transaksi dan interaksi oleh pelanggan terhadap aplikasi e-commerce. setelah itu pelanggan dapat melihat tampilan *leaderboard* untuk melihat perbandingan perolehan poin dengan pelanggan lainnya.

### 3.1 Hasil Uji Coba

Pada pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox testing, dari hasil uji coba dengan beberapa skenario diperoleh hasil kesesuaian antara output yang diharapkan dan luaran sistem adalah sesuai 100%. rincian fitur yang diuji pada aplikasi E-Commerce dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Uji Coba

No.	Tujuan	Skenario	Output yang Diharapkan	Status
1	Registrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengisi form registrasi seperti nama, alamat, email, nomor handphone dll</li> <li>Tidak ada inputan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrasi customer berhasil dan sistem menampilkan halaman utama e-commerce</li> <li>Muncul pesan : data tidak boleh kosong</li> </ul>	ok
2	Login	<ul style="list-style-type: none"> <li>username dan password sesuai</li> <li>username dan password salah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Login berhasil dan sistem menampilkan halaman utama (admin atau customer)</li> <li>Muncul pesan : email atau password salah</li> </ul>	ok
3	Pemesanan Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>melihat detail pembelian dengan menekan tombol detail produk</li> <li>melanjutkan belanja setelah memasukkan produk ke keranjang</li> <li>menyelesaikan pembelian produk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sistem menampilkan halaman detail produk</li> <li>sistem menampilkan halaman katalog bahan baku</li> <li>sistem menampilkan <i>pop up</i> pembelian sedang diproses</li> </ul>	ok
4	Pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>klik tombol valid</li> <li>klik tombol tidak valid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sistem menampilkan pesan : validasi pembayaran berhasil</li> <li>status pembayaran tidak valid</li> </ul>	ok
5	Pengiriman	<ul style="list-style-type: none"> <li>mengisi form pengiriman sesuai dengan inputan</li> <li>mengisi form pengiriman yang salah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>muncul tracking pengiriman</li> <li>muncul pesan : format isian anda salah</li> </ul>	ok
6	Pengolahan data Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan tambah data produk</li> <li>melakukan tambah data dengan format salah</li> <li>melakukan ubah data produk</li> <li>melakukan ubah data dengan format salah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>data berhasil ditambahkan</li> <li>Muncul pesan : data tidak boleh kosong</li> <li>Data berhasil diubah</li> <li>Muncul pesan : data tidak boleh kosong</li> </ul>	ok
7	Rating dan Review	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemberian rating bahan baku</li> <li>melakukan pemberian review dengan format salah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>review berhasil disimpan dan sistem menampilkan review produk</li> <li>muncul pesan : data tidak boleh kosong</li> </ul>	ok

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dari implementasi *gamification* pada aplikasi E-commerce untuk UMKM makanan, maka kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut :

Implementasi *gamification* pada aplikasi E-Commerce UMKM berhasil diterapkan dengan beberapa elemen yaitu *point, badge, leaderboard dan level*, yang dapat digunakan untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan aplikasi. Selain itu, berdasarkan hasil uji coba menggunakan metode black box testing diperoleh tingkat kesesuaian dari 7 fitur adalah 100%, yang berarti bahwa fitur yang tersedia pada aplikasi E-Commerce untuk UMKM tingkat kesuksesan yang baik antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sebenarnya .

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih dari penulis kepada pihak UMKM yaitu UMKM pastel nabilah yang telah bekerja sama dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian terhadap UMKM tersebut. pihak UMKM juga banyak membantu untuk mendapatkan data-data UMKM sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyadi, *Sistem Akuntansi Edisi 4*. Jakarta: Salemba, 2014.
- [2] D. Achjari, "Potensi Manfaat Dan Problem Di E-Commerce," *J. Ekon. dan Bisnis Indones.*, vol. 15, no. 3, pp. 388–395, 2000.
- [3] A. A. Hidayat and D. Achjari, "Pengaruh Investasi Teknologi Informasi Terhadap Efisiensi Organisasi," *Kaji. Bisnis STIE Widya Wiwaha*, vol. 25, no. 2, pp. 127–140, 2017, doi: 10.32477/jkb.v25i2.234.
- [4] E. Turban, J. K. Lee, D. King, J. McKay, and P. Marshall, *Electronic Commerce: a managerial perspective 2008*. New Jersey: Prentice Hall., 2008.
- [5] B. Indonesia, "Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umkm)," *Bank Indones. dan LPPI*, 2015.
- [6] M. A. Jaya, R. Ferdiana, and S. Fauziyati, "Analisis Faktor Keberhasilan Startup Digital di Yogyakarta Mardi Arya Jaya 1 , Ridi Ferdiana 2 , Silmi Fauziati 3," in *Jurnal.Umk.Ac.Id*, 2017.
- [7] Y. R. Suci, "Perkembangan UMKM di Indonesia," *J. Ilm. Cano Ekon.*, pp. 51–58, 2017.
- [8] K. WERBACH and J. Sutherland, *How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia, 2017.
- [9] H. Jusuf, "Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran," *J. TICOM*, vol. 5, no. 1, 2016.
- [10] A. Kardianawati, H. Haryanto, and U. Rosyidah, "Implementasi Konsep Appreciative Inquiry Dalam Model Gamifikasi Pada E-Marketplace," in *Seminar Riset Teknologi Informasi (SRITI) tahun 2016*, 2016, pp. 122–127.
- [11] K. Schwaber and J. Sutherland, "The scrum guide 2011," *Scrum. org, October*, 2011. .
- [12] R. S. Kenett and E. Baker, *Process improvement and CMMI® for systems and software*. Auerbach Publications, 2010.
- [13] N. Ningsih, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran dan Evaluasi Bahasa Pemrograman Berbasis Android," *J. Sist. Inf. Indones.*, vol. 2, no. 2017, pp. 1–9, 2017.
- [14] Sholiq and I. Robandi, *Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek*. Bandung: Muara Indah, 2010.
- [15] Hardiana, "Jurnal Ilmiah d ' ComPutarE Volume 5 Edisi Juni Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo | 18 Jurnal Ilmiah d ' ComPutarE Volume 5 Edisi Juni Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo | 19," vol. 5, pp. 18–24, 2015.