

Perancangan Sistem Terintegrasi *Multichannel e-Commerce* Berbasis *Website* pada PT XYZ

Benedictus Yesa^{#1}, Herastia Maharani^{#2}, Yosi Yonata^{#3}

[#]Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Harapan Bangsa
Jl. Dipatiukur 80-84, Indonesia

¹benedictusyeshei@gmail.com

²herastia@ithb.ac.id

³yosi@ithb.ac.id

Abstract— PT XYZ is a shoe distributor company in the city of Bandung that gets 700 shoe orders per day from 7 online stores that are active in several marketplaces. In the sales process, PT XYZ has problems when providing stock information to customers. Every time a sales transaction occurs, the stock information displayed in each marketplace channel must be updated one by one. This will take a lot of time and will pose a risk of inconsistency of stock information. To overcome this, a web-based multichannel e-commerce integrated system is designed that can process product data on each channel in the marketplace and integrate stock information. Based on the User Acceptance Test (UAT) with the UTAUT method, the proposed system gets an average score for the Performance Expectancy aspect of 94.3%, the Effort Expectancy aspect of 98.6%, and the Behavioral Intention aspect of 88.6%. The results of this test indicate that the integrated system can provide convenience for users in carrying out their duties, provide comfort in using the system, and make users want to use the system that has been designed.

Keywords— multichannel, e-commerce, online store, stock, marketplace, user acceptance test

Abstrak— PT XYZ adalah salah satu perusahaan distributor sepatu di Kota Bandung yang mendapatkan 700 pesanan sepatu per hari dari 7 toko online yang aktif di beberapa marketplace. Dalam proses penjualan, PT XYZ memiliki permasalahan saat memberikan informasi stok kepada pelanggan. Setiap terjadi transaksi penjualan, informasi stok yang ditampilkan di masing-masing channel marketplace harus diperbarui satu per satu. Hal ini akan membutuhkan banyak waktu dan akan menimbulkan resiko inkonsistensi informasi stok. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancang suatu sistem terintegrasi multichannel e-commerce berbasis web yang dapat mengolah data produk pada setiap channel di marketplace dan mengintegrasikan informasi stok. Berdasarkan User Acceptance Test (UAT) dengan metode UTAUT, sistem usulan mendapat nilai rata-rata untuk aspek Performance Expectancy sebesar 94,3%, aspek Effort Expectancy sebesar 98,6%, dan aspek Behavioral Intention sebesar 88,6%. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem terintegrasi dapat memberikan kemudahan untuk pengguna dalam mengerjakan tugasnya, memberikan kenyamanan dalam penggunaan sistem, dan membuat pengguna ingin menggunakan sistem yang telah dirancang.

Kata Kunci— multikanal, e-commerce, toko online, stok, marketplace, user acceptance test

I. PENDAHULUAN

Penjualan online dapat memanfaatkan berbagai bentuk media. Salah satu media yang dapat menyediakan fasilitas untuk menjual dan mempromosikan produk secara online adalah e-commerce. Menurut Laudon dan Traver, e-commerce adalah suatu proses membeli dan menjual produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis [1].

Pada tahun 2021 jumlah pengguna Internet di Indonesia telah mencapai 201,37 juta jiwa [2]. Mengikuti perkembangan yang besar ini, e-commerce juga turut berkembang. Umum didapati bahwa sebuah bisnis memiliki banyak channel di berbagai e-commerce sehingga muncul istilah multichannel e-commerce. Menurut Lopienski, multi-channel e-commerce adalah praktik menggunakan lebih dari satu channel penjualan untuk menjangkau pelanggan dan menjual lebih banyak produk untuk mendiversifikasi ketergantungan pada satu toko online [3]. Penggunaan banyak channel ini tentu membawa tantangan dan masalah tersendiri. Salah satunya adalah pengelolaan stok [4].

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang distributor sepatu yang memiliki proses bisnis penjualan dengan melibatkan banyak brand, jenis produk dan juga pelanggan yang besar. Produk yang dimiliki oleh perusahaan adalah sepatu dengan berbagai macam jenis. Mulai dari sepatu sekolah, kasual, hingga sepatu formal yang dapat ditemukan pada toko PT XYZ. Perusahaan ini telah memanfaatkan e-commerce dalam bentuk marketplace yang digunakan sebagai sarana untuk menjual sepatu. Selaku perusahaan distributor, PT XYZ memiliki banyak customer dari berbagai daerah yang membeli sepatu dari berbagai macam brand. Staf administrasi PT XYZ yang menangani transaksi dari berbagai marketplace harus selalu standby untuk menanggapi customer yang melakukan pemesanan.

PT XYZ sendiri memiliki 7 toko online yang aktif di beberapa marketplace untuk berjualan dan mendistribusikan sepatu. PT XYZ bisa memiliki beberapa toko online dalam satu marketplace yang sama sehingga channel penjualan yang dimiliki memang beragam. Sebagai contohnya, PT XYZ memiliki 3 toko online pada marketplace A, 2 toko online pada marketplace B, dan 2 toko online pada marketplace C. Hal tersebut menyebabkan adanya perbedaan pada informasi stok pada setiap Stock Keeping Unit (SKU) yang dijual di

marketplace. Proses yang dijalankan dalam penjualan menyebabkan informasi stok tidak terintegrasi dan informasi stok tidak konsisten antar *channel marketplace*.

II. METODOLOGI

A. Analisis

PT XYZ memiliki produk berupa berbagai macam varian sepatu dari berbagai *brand* dan juga kategori. Saat ini terdapat 1.687 SKU (*Stock Keeping Unit*). Masing-masing SKU tersebut akan dijual pada toko *online* yang dimiliki PT XYZ. SKU masing-masing sesuai dengan variasi dari *brand*, ukuran, warna, dan kategori pemakai. Sehubungan dengan hal itu, terdapat beberapa peraturan yang berlaku di PT XYZ, yaitu:

1. Suatu produk dapat dijual di dua *marketplace* atau lebih.
2. Dalam satu *marketplace*, PT XYZ tidak mengizinkan menjual produk yang sama pada toko *online* yang berbeda. Namun, produk tersebut boleh dijual di *marketplace* yang berbeda.
3. Setiap toko *online* dalam satu *marketplace* memiliki segmentasi *customer* yang berbeda sehingga produk yang dijual di tiap toko *online* akan memiliki perbedaan. PT XYZ dapat memiliki toko *online* dengan segmentasi yang sama di *marketplace* yang berbeda.

Fokus penelitian ini adalah proses bisnis pada saat gudang memasukkan informasi stok ke semua *channel*. Informasi stok dari setiap SKU akan diterima oleh staf administrasi toko *online*. Informasi stok tersebut akan dimasukkan ke setiap *channel*, yaitu *marketplace* di setiap toko *online* yang dimiliki oleh PT XYZ, sesuai dengan aturan yang telah dibuat oleh PT XYZ. Pihak *marketplace* akan menerima informasi produk, seperti stok, warna, dan atribut lainnya yang berkaitan dengan produk yang telah dimasukkan oleh staf administrasi toko *online*. Produk tersebut akan ditampilkan dalam masing-masing *marketplace* di mana *customer* dapat melihat dan melakukan pemesanan.

Permasalahan muncul pada proses ini. Untuk membuat informasi stok konsisten, proses masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan mengganti informasi stok produk secara satu per satu pada masing-masing *marketplace* sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama. Akar permasalahan ini dapat digambarkan menggunakan *Ishikawa diagram* di mana suatu permasalahan dilihat berdasarkan 6 aspek: *man*, *machine*, *material*, *method*, *money* dan *information* [5]. Pada kasus ini, aspek yang akan digunakan hanya *method* dan *information*, seperti pada Gambar 1.

1) Faktor Information

Informasi stok yang ada di berbagai *marketplace* tidak sesuai dengan stok sebenarnya yang ada di gudang. *Customer* terkadang mendapatkan informasi bahwa produk yang ditampilkan pada sebuah *marketplace* masih tersedia. Namun, karena stok pada gudang tidak sesuai, *customer* tidak dapat memesan produk tersebut sejumlah yang tercantum di *marketplace*. Hal ini mengakibatkan PT XYZ dapat kehilangan *customer* karena produk tidak tersedia.

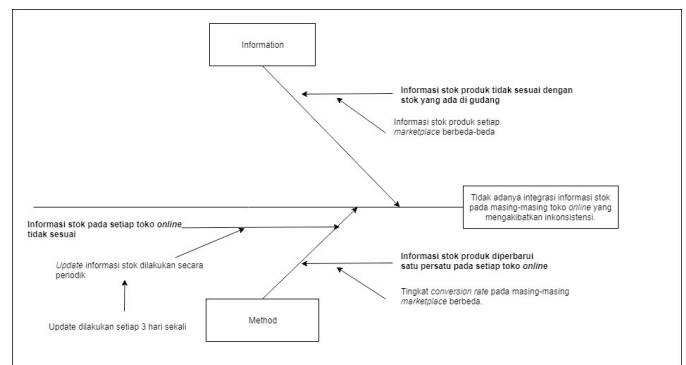
2) Faktor Method

Data SKU produk tiap toko di *marketplace* diperbaharui secara periodik oleh staf administrasi yang bersangkutan. Proses tersebut memakan waktu dan dapat saja berubah sewaktu-waktu mengingat banyaknya pesanan yang masuk ke dalam masing-masing *marketplace* yang berbeda. Per harinya, pesanan yang masuk dari seluruh *marketplace* mencapai kurang lebih 700 pesanan. Hal tersebut tentu akan menambahkan inkonsistensi dari data yang akan diubah secara periodik.

Dalam penelitian ini, analisis *gap* digunakan untuk menentukan langkah yang perlu diambil untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi yang diharapkan. Analisis *gap* pada Tabel I digunakan sebagai perbandingan kinerja aktual dengan kinerja yang diharapkan.

B. Solusi

Solusi untuk permasalahan pada PT XYZ adalah mengembangkan sebuah sistem terintegrasi *multichannel e-commerce*. Sistem usulan yang akan dirancang memiliki skema integrasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Skema tersebut menggambarkan proses yang terjadi saat sistem usulan menerima pesanan dari *multichannel*, yaitu beberapa toko *online* di berbagai *marketplace*.



Gambar 1 Ishikawa diagram

TABEL I
GAP ANALYSIS

Area	Keadaan saat ini	Keadaan yang ingin dicapai
<i>Information</i>	Informasi stok pada masing-masing toko <i>online</i> belum terintegrasi sehingga ada perbedaan stok pada masing-masing toko <i>online</i> .	Informasi stok pada masing-masing toko <i>online</i> sudah terintegrasi sehingga konsisten dengan stok aktual.
<i>Method</i>	Informasi stok harus diperbarui secara manual satu per satu di setiap toko pada <i>marketplace</i> yang digunakan.	Staf administrasi cukup satu kali melakukan <i>update</i> informasi stok melalui sistem yang dibuat.

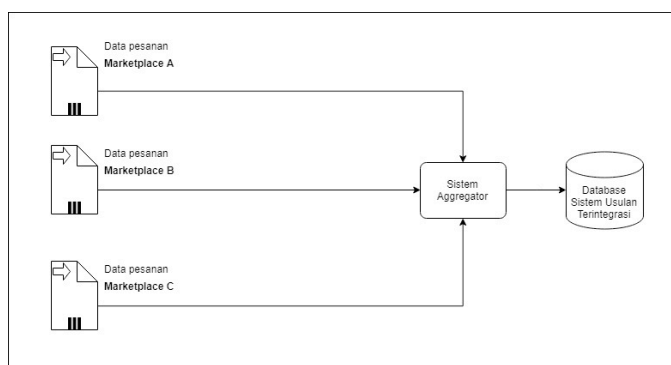
Untuk setiap SKU yang dijual oleh PT XYZ, terdapat proses *mapping* berikut ini:

1. PT XYZ memiliki produk dengan varian warna (misal: hitam), merk (misal: ABC), ukuran kaki (misal: 42), dan pengkhususan tertentu (misal: untuk remaja). SKU gudangnya adalah SPT-ABC-HTM-42-RMJ.
2. Produk dengan SKU tersebut akan dijual ke dalam *marketplace* A dan *marketplace* B dengan ID yang sesuai masing-masing *marketplace*. ID tersebut tersusun dengan angka unik.
3. SKU yang telah tercatat pada sistem dapat dijadikan patokan untuk mencari produk apa saja dengan SKU yang terdaftar di berbagai macam *marketplace*.
4. Sistem akan menerima notifikasi *callback* dari *marketplace* bahwa sudah terjadi pembelian yang dilakukan *customer*.
5. Sistem akan melihat SKU dari pembelian yang telah dilakukan oleh *customer* melalui *orderDetail* dan akan melakukan pemanggilan API *getProdukbyItemID* berdasarkan itemID yang telah diberikan oleh masing-masing *marketplace*.
6. Sistem akan menyesuaikan informasi stok yang berada pada *database* sistem usulan dan akan membuat *update* informasi stok terakhir setelah pembelian pada *marketplace*.

Dalam prosesnya, *marketplace* akan memberikan notifikasi *callback* berisikan *orderID* yang akan digunakan sebagai pemanggil terhadap API *getOrderDetail* untuk memperjelas pesanan *customer* yang akan digunakan oleh sistem usulan. Setelah sistem mendapatkan *orderDetail* yang diberikan oleh *marketplace* melalui API, maka sistem akan mencari SKU dari produk yang telah dibeli oleh *customer*. Pencarian SKU tersebut akan dicocokkan dengan data yang ada pada *database* sistem usulan yang akan diintegrasikan dalam *marketplace* dengan menggunakan *productid* untuk membuat pembaharuan informasi stok secara otomatis. Sistem akan membuat pembaharuan informasi stok dengan menggunakan informasi stok terakhir setelah pembelian. Proses tersebut ditunjukkan pada Gambar 3.

C. Perancangan Sistem

Rancangan sistem usulan dapat dilihat pada Gambar 4. Da-

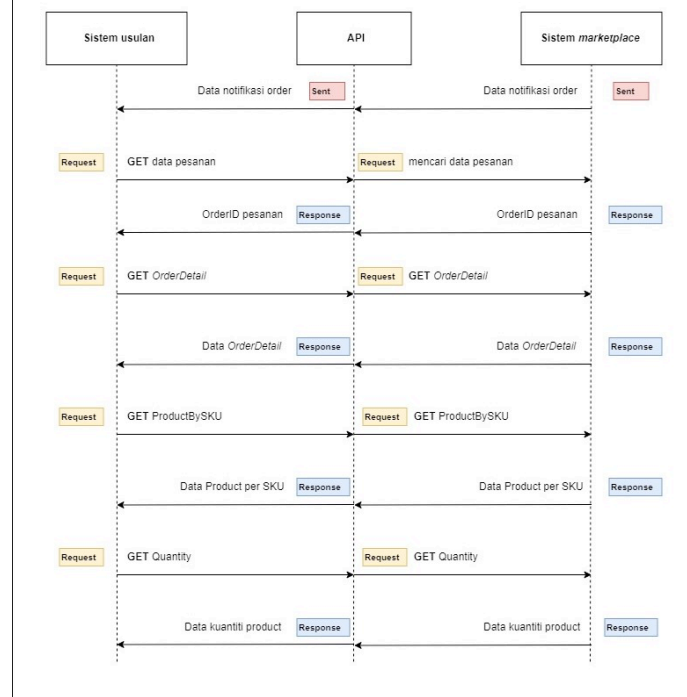


Gambar 2 Skema integrasi sistem usulan

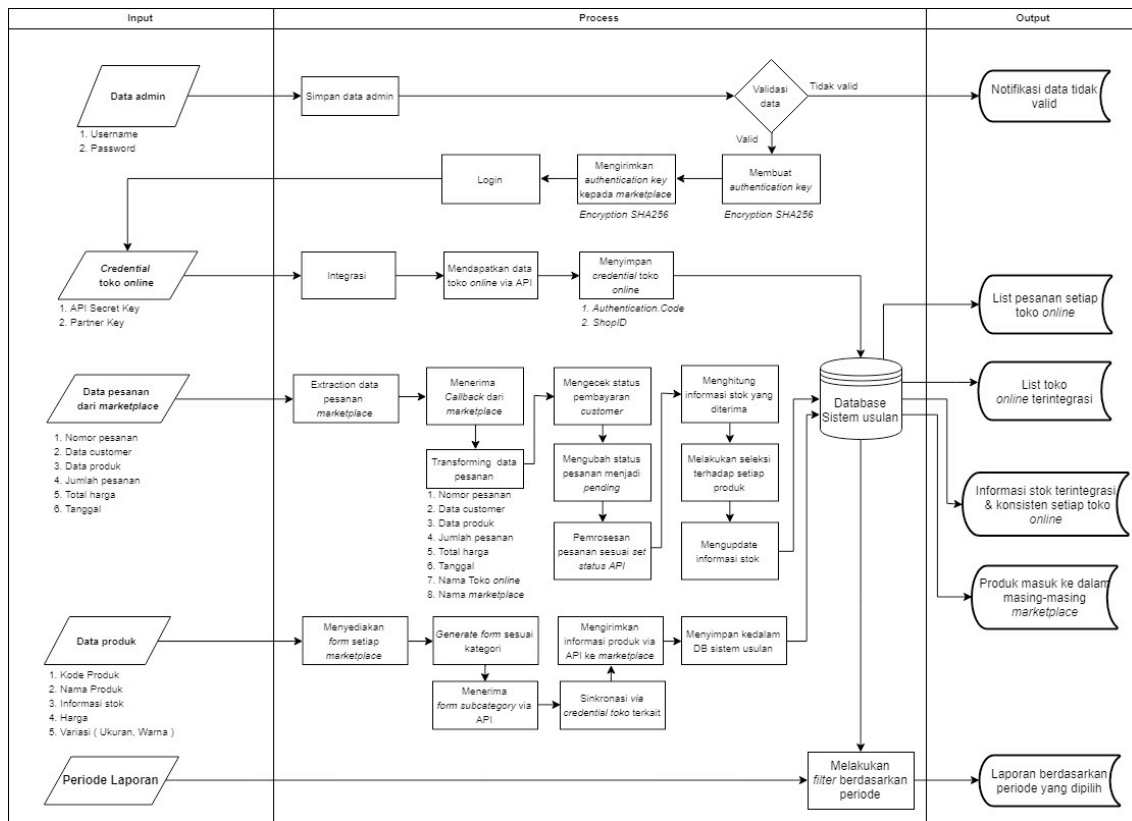
lam gambar tersebut, tampak alur *input*, proses, dan *output* dari sistem terintegrasi *multichannel e-commerce* yang merupakan solusi dari permasalahan di PT XYZ.

Staf administrasi toko *online* akan memasukkan data *admin* yang akan digunakan sebagai akses sistem. Setelah mendaftarkan data *admin*, staf administrasi toko *online* dapat memasukkan data toko *online* dan juga mengatur pesanan dari masing-masing toko *online* yang sudah terintegrasi dengan sistem usulan. Data dari staf administrasi tersebut juga akan divalidasi terlebih dahulu. Apabila data tersebut *valid*, maka staf administrasi dapat membuat *authentication key* yang dibutuhkan oleh *marketplace* untuk melakukan validasi data yang akan digunakan oleh sistem. *Authentication* yang dibuat oleh sistem berisi *signature*, *partner secret*, dan *redirect link* akan dienkripsi oleh SHA256. Setelah itu, *admin* dapat melakukan *login* ke dalam *marketplace*.

Staf administrasi kemudian dapat memasukkan *credentials* dari toko *online* yang dimiliki oleh PT XYZ. Toko *online* yang ingin diintegrasikan harus sudah terdaftar pada *marketplace* yang bersangkutan agar dapat diautentikasikan terhadap *marketplace* yang akan dihubungkan. *Input* yang akan diberikan adalah *API secret key* dan *partner key* yang akan digunakan sebagai identifikasi *marketplace* terhadap sistem usulan yang akan dihubungkan di dalam *environment marketplace*. Setelah *admin* memasukkan *credentials* dari toko *online*, maka data toko *online* akan diterima terlebih dahulu oleh sistem melalui proses integrasi dan akan divalidasi terlebih dahulu melalui API. Apabila *credentials* yang dimasukkan *valid*, maka toko *online* yang akan diintegrasikan akan disimpan di dalam *database* sistem usulan.



Gambar 3 Proses integrasi informasi stok



Gambar 4 Diagram input-process-output sistem usulan

Data yang dimasukkan ke dalam *database* sistem usulan adalah *authentication code* dan *shopID* dari masing-masing toko *online* yang telah diintegrasikan.

Setelah mengintegrasikan toko *online* berhasil, *admin* akan mendapatkan data pesanan dari *marketplace* yang berisikan atribut, seperti: tangga, nomor pesanan, data *customer*, data produk, jumlah pesanan, dan total harga. Data tersebut diekstrak dengan menggunakan metode GET pada API masing-masing *marketplace*. Data pesanan akan ditransformasi terlebih dahulu karena format pesanan yang berbeda-beda. Transformasi data pesanan juga akan menambahkan 2 kolom baru, yaitu nama *marketplace* dan juga nama toko *online*.

Setelah mentransformasi data pesanan, sistem usulan akan menerima *callback* dari *marketplace* yang akan memberikan notifikasi bahwa terdapat pesanan yang masuk dan *customer* yang sudah membayar pesanan tersebut. Sistem akan memeriksa status pembayaran yang telah dilakukan oleh *customer* dan akan mengubah *status* pesanan tersebut menjadi *pending*. Apabila *customer* sudah melakukan pemesanan, namun belum membayar, maka sistem akan mengidentifikasi pesanan tersebut dan memberikan *status* menjadi *unpaid*. *Status* pada pesanan dapat berubah ketika *admin* telah menyiapkan pesanan yang telah dibuat oleh *customer* dan *status* tersebut berubah sesuai dengan proses bisnis yang terjadi.

Perubahan *status* tersebut dapat dilakukan melalui sistem dengan menggunakan API *setStatus* pada masing-masing mar-

ketplace. Setelah itu, sistem akan menghitung informasi stok terakhir yang telah diberikan oleh *marketplace* dan akan menyeleksi setiap produk melalui SKU yang nantinya akan dikirimkan ke berbagai macam *marketplace* untuk proses integrasi informasi stok. Data pesanan tersebut akan disimpan dalam *database* sistem usulan secara *temporary* mengikuti aturan dari *marketplace*. *Output* dari proses tersebut adalah *list* data pesanan yang masuk dari setiap *marketplace*. Staf administrasi dapat melihat data pesanan yang masuk dan dapat melakukan perubahan *status* terhadap pesanan yang datang melalui sistem usulan. Adanya integrasi dari seluruh pesanan yang masuk dari berbagai *marketplace* membuka peluang ke depan untuk dapat melakukan segmentasi pasar di masing-masing toko ataupun *marketplace* dan melakukan *targeted marketing* dengan memberikan rekomendasi yang sesuai dengan kelompok *customer*, misalnya dengan menggunakan metode *clustering*, seperti yang dilakukan dalam [6] dan [7].

Staf administrasi juga dapat memasukkan *input* produk di dalam sistem usulan yang sudah terintegrasi dengan toko *online* yang terkait. Staf administrasi dapat memasukkan data produk yang dibutuhkan secara umum, seperti SKU, nama produk, informasi stok, harga, dan variasi (ukuran dan warna). Sistem akan memberikan *form* sesuai dengan format masing-masing *marketplace*. *Form* tersebut bersifat dinamis mengikuti kategori yang dipilih oleh *user* dan kategori tersebut memiliki *subcategory* yang akan dipanggil melalui API. Setelah itu, sistem usulan akan menyimpan data produk tersebut ke dalam *database* sistem usulan dengan identifikasi

hanya pada ID produk, nama produk, informasi stok, SKU, dan harga. Integrasi data produk ini juga memungkinkan pengembangan untuk memberikan rekomendasi berdasarkan kemiripan produk yang sering dibeli oleh *customer*, misalnya dengan metode *content-based filtering*, seperti pada [8] dan [9].

Sistem usulan memerlukan perancangan *database* sesuai dengan kebutuhan untuk mengintegrasikan *multichannel e-commerce*. Rancangan skema relasi untuk sistem usulan dapat dilihat pada Gambar 5. Skema relasi ini mendeskripsikan hubungan antartabel dalam sistem usulan. Hal tersebut juga mencakup nama kolom dan tipe data yang terkait dengan setiap kolom pada skema relasi [10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

Berdasarkan rancangan sistem usulan yang telah dijabarkan pada bagian sebelumnya, sistem terintegrasi *multichannel e-commerce* dikembangkan dengan berbasis *web*. Tiga halaman utama dalam sistem tersebut adalah:

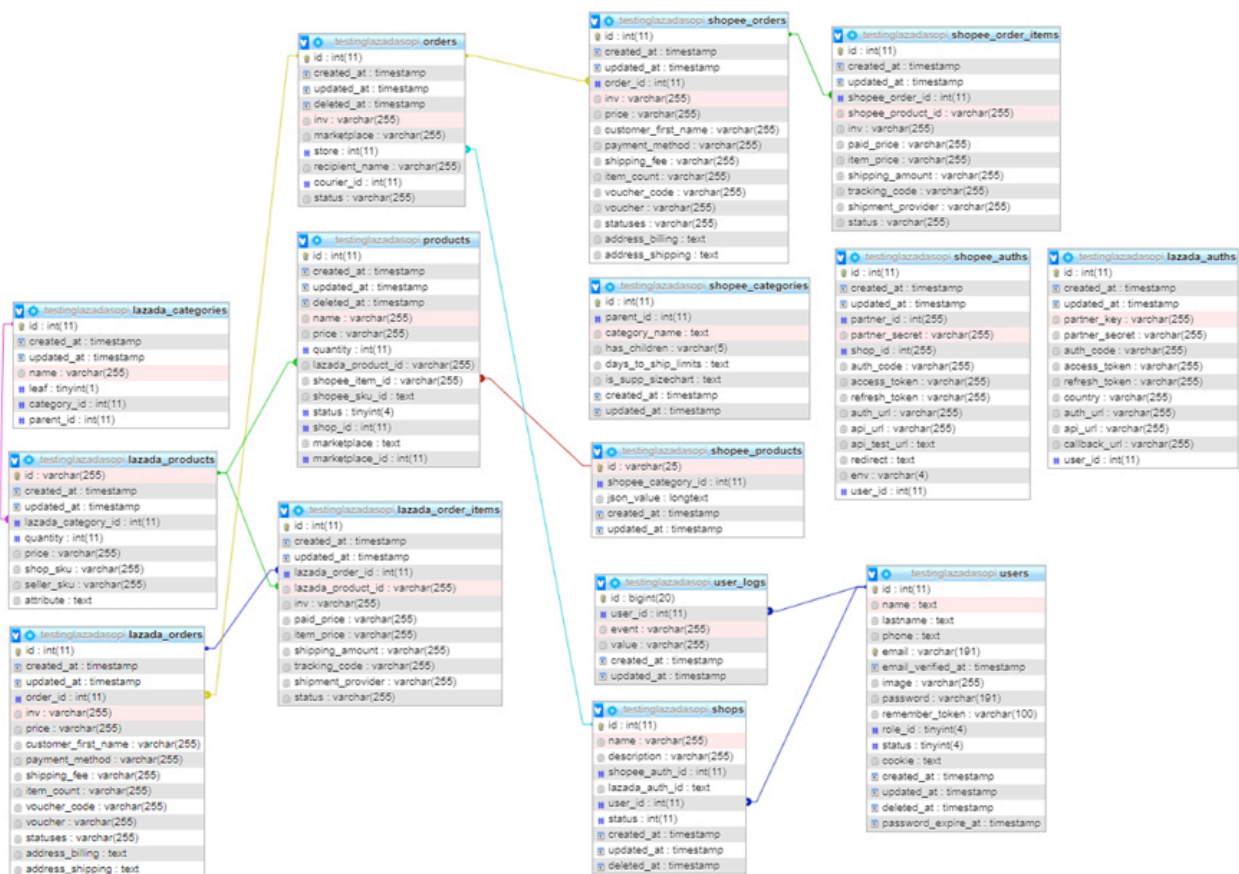
1) *Halaman Integrasi Toko Online*

Untuk melakukan integrasi toko *online*, pengguna dapat memilih menu toko dan menekan *button* tambah toko. Pengguna akan mengisi nama toko *online* yang diintegrasikan dan mengisi deskripsi atas toko *online* yang ingin diintegrasikan. Setelah itu, sistem akan menyimpan nama toko dan juga deskripsi. Sistem usulan akan menampilkan sebuah tabel yang akan dipakai pengguna untuk *login* ke dalam *marketplace*. Sistem akan memberikan tabel dengan nama toko *online*, deskripsi, nama *marketplace* A, nama *marketplace* B, dan status. Pengguna juga dapat melihat detail dari toko *online* yang sudah diintegrasikan di dalam sistem usulan, seperti pada Gambar 6.

Pengguna kemudian dapat memasukkan *input* terhadap toko *online* pada masing-masing *marketplace* yang dimiliki, seperti pada Gambar 7.

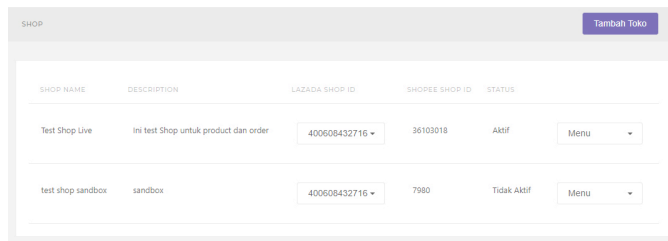
2) *Halaman input produk ke dalam marketplace*

Untuk melakukan *input* produk ke dalam *marketplace*, pengguna harus memastikan bahwa toko *online* yang sudah diintegrasikan dalam *status* aktif. Sistem usulan akan memberikan 3 *form* utama yang perlu diisi oleh pengguna secara lengkap. Apabila pengguna tidak memasukkan data



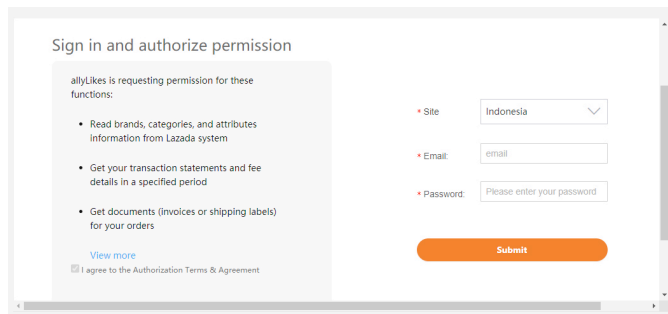
Gambar 5 Skema relasi sistem usulan

produk dengan benar, sistem akan memberikan notifikasi *error*. Data produk tidak akan bisa masuk ke dalam *marketplace*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8, dan Gambar 9.



SHOP NAME	DESCRIPTION	LAZADA SHOP ID	SHOPEE SHOP ID	STATUS	
Test Shop Live	Ini test Shop untuk product dan order	400608432716	36103018	Aktif	Menu
test shop sandbox	sandbox	400608432716	7980	Tidak Aktif	Menu

Gambar 6 Halaman integrasi toko *online*



Sign in and authorize permission

allyLikes is requesting permission for these functions:

- Read brands, categories, and attributes information from Lazada system
- Get your transaction statements and fee details in a specified period
- Get documents (invoices or shipping labels) for your orders

View more

☐ I agree to the Authorization Terms & Agreement

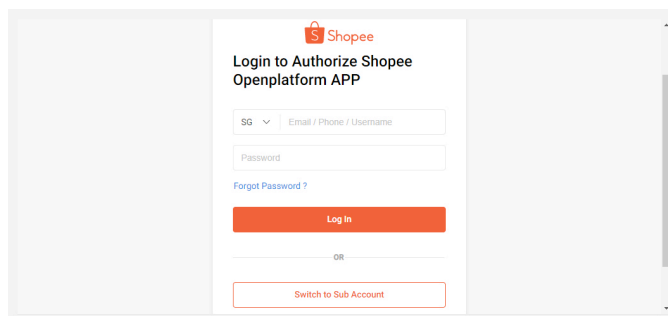
Site: Indonesia

Email: email

Password: Please enter your password

Submit

(a)



Login to Authorize Shopee Openplatform APP

SG | Email / Phone / Username

Password

Forgot Password ?

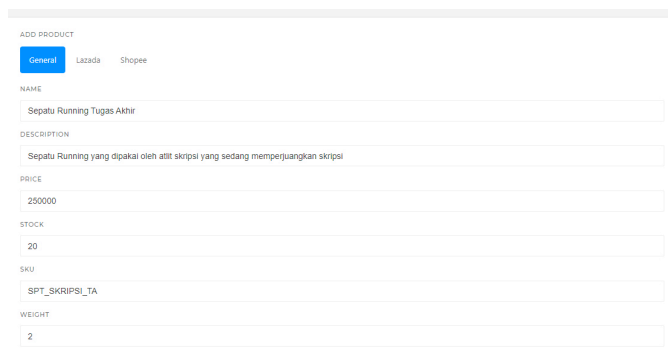
Log In

OR

Switch to Sub Account

(b)

Gambar 7 Proses login *Marketplace A*



ADD PRODUCT

General | Lazada | Shopee

NAME: Sepatu Running Tugas Akhir

DESCRIPTION: Sepatu Running yang dipakai oleh atlet skripsi yang sedang memperjuangkan skripsi

PRICE: 250000

STOCK: 20

SKU: SPT_SKRIPSI_TA

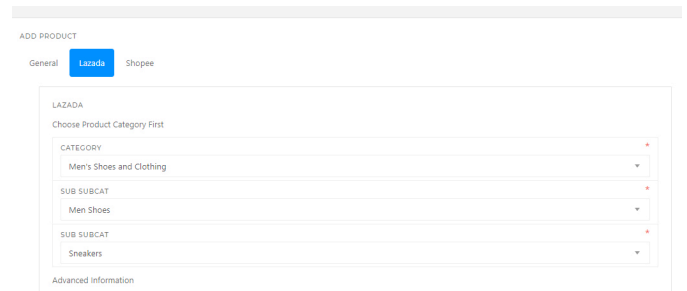
WEIGHT: 2

Gambar 8 *Input* informasi produk umum

Pengguna kemudian dapat melakukan *submit*. Data produk akan tersimpan dalam *database* sistem usulan dan juga dalam masing-masing *marketplace* yang sudah terintegrasi.

3) Halaman pengelolaan data pesanan

Untuk melakukan pengelolaan data pesanan, pengguna harus memastikan toko *online* sudah terintegrasi dalam *status* aktif. Pengguna dapat masuk ke dalam menu utama pesanan, di mana pengguna dapat melihat pesanan yang masuk dari berbagai macam *marketplace*. Setelah itu, pengguna dapat melihat *detail* dari pesanan tersebut dan melakukan *setStatus* terhadap masing-masing pesanan seperti pada Gambar 10.



ADD PRODUCT

General | Lazada | Shopee

LAZADA

Choose Product Category First

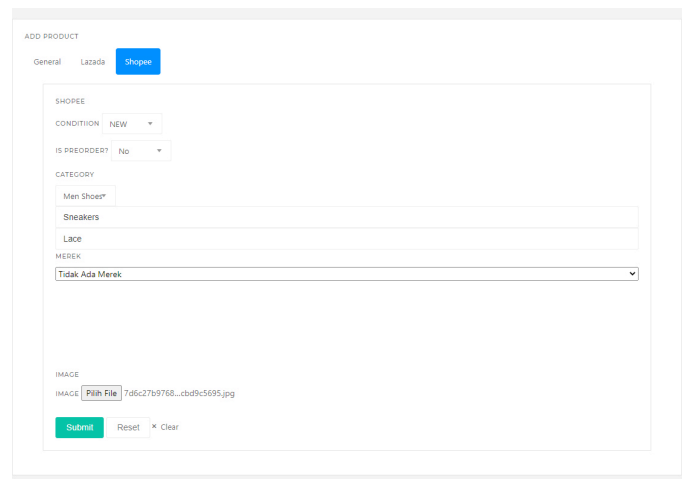
CATEGORY: Men's Shoes and Clothing

SUB SUBCAT: Men Shoes

SUB SUBCAT: Sneakers

Advanced information

(a)



ADD PRODUCT

General | Lazada | Shopee

SHOPEE

CONDITION: NEW

IS PREORDER? No

CATEGORY: Men Shoes

Sneakers

Lace

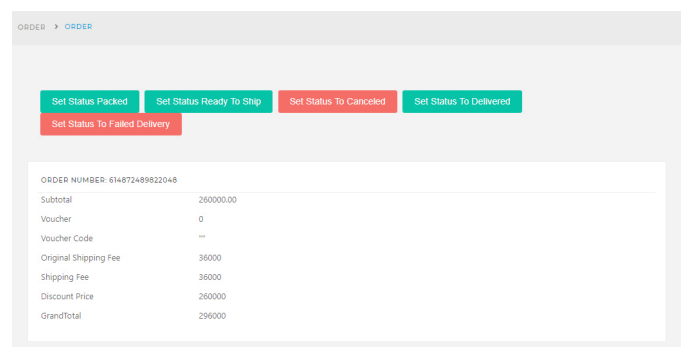
MERKE: Tidak Ada Merek

IMAGE: 7d6c27b9768...cbd9c5695.jpg

Submit | Reset | Clear

(b)

Gambar 9 *Input* informasi produk khusus *marketplace A*



ORDER > ORDER

Set Status Packed | Set Status Ready To Ship | Set Status To Canceled | Set Status To Delivered

Set Status To Failed Delivery

ORDER NUMBER: 614872489822048

Subtotal	260000.00
Voucher	0
Voucher Code	--
Original Shipping Fee	36000
Shipping Fee	36000
Discount Price	260000
GrandTotal	296000

Gambar 10 *setStatus* pesanan pelanggan

B. Pengujian

Pengujian terhadap sistem terintegrasi *multichannel e-commerce* dalam penelitian ini menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) dengan metode UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*). Dari berbagai aspek, seperti yang dijabarkan dalam [11], pengujian ini akan berfokus pada aspek *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, dan *Behavioral Intention*. Hasil pengujian terhadap sistem usulan tersebut dapat dilihat pada Tabel II.

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai dari hasil keseluruhan UAT didapatkan nilai pada aspek *Performance Expectancy* sebesar 94,3% yang berarti sistem usulan mampu membantu PT XYZ dalam mengintegrasikan informasi stok yang ada di berbagai macam *channel marketplace*.

Pada aspek *Effort Expectancy*, sistem usulan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 98,6%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa, menurut pengguna, sistem yang telah dibuat dapat dengan mudah digunakan dan juga dioperasikan, serta relatif mudah untuk dipahami.

Aspek lainnya, *Behavioral Intention*, mendapatkan nilai rata-rata sebesar 88,6%. Hal ini berarti pengguna mempertimbangkan akan menggunakan sistem yang akan diimplementasikan ke dalam perusahaan. Dalam hal ini, *owner* mempertimbangkan beberapa fitur yang bersifat krusial untuk ditambahkan ke dalam sistem, seperti penambahan fitur varian pada saat ingin memasukkan data produk ke dalam *marketplace* dan juga mengelola data pesanan secara masif. Secara umum, pengguna tertarik untuk menggunakan sistem yang telah dibuat.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah dengan sistem terintegrasi *multichannel e-commerce*, permasalahan informasi stok yang tidak konsisten dapat diselesaikan dengan adanya integrasi data dalam sistem usulan. Sistem terintegrasi *multichannel e-commerce* menjawab permasalahan yang diakibatkan oleh metode yang selama ini digunakan, yaitu memperbaharui informasi stok secara manual satu per satu di setiap toko di *marketplace* yang digunakan.

Berdasarkan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dengan metode UTAUT terhadap sistem usulan, aspek yang dinilai mendapatkan rata-rata nilai tertinggi adalah *Effort Expectancy* sebesar 98,6%. Hal ini menunjukkan bahwa, menurut pengguna, sistem terintegrasi *multichannel e-commerce* yang diusulkan sangat mudah dipahami dan digunakan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] K. C. Laudon dan C. G. Traver, *E-commerce 2019: Business, Technology, Society*. Harlow: Pearson Education Limited, 2019.
- [2] Statista. *Number of internet users in Indonesia from 2017 to 2020 with forecasts until 2026*. [Daring]. Tersedia: <https://www.statista.com/statistics/254456/number-of-internet-users-in-indonesia/> [5 Juli 2022].

TABEL II

RATA-RATA NILAI HASIL KESELURUHAN UAT

Kriteria	Pengguna			Rata-rata
	Owner	Admin Toko Online	Admin Gudang	
<i>Performance Expectancy</i>	95%	88%	100%	94,3%
<i>Effort Expectancy</i>	100%	96%	100%	98,6%
<i>Behavioral Intention</i>	73%	93%	100%	88,6%

- [3] K. Lopienski, *Introduction to Multi-Channel Ecommerce*. [Daring]. Tersedia: <https://www.shipbob.com/blog/multi-channel-ecommerce/> [3 Juli 2022]
- [4] R. Sharma, *5 Challenges of Multichannel Selling Faced by Retailers*. [Daring]. Tersedia: <https://www.shiprocket.in/blog/multichannel-selling-challenges/> [4 Juli 2022]
- [5] B. Kho, *Pengertian Cause and Effect Diagram (Fishbone Diagram) Cara Membuatnya*. [Daring]. Tersedia: <https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-cause-effect-diagram-fishbone-diagram-cara-membuat-ce/> [24 November 2020]
- [6] E. M. Sipayung, H. Maharani, dan B. A. Paskhadira, "Designing customer target recommendation system using K-means clustering method", *IJITEE*, vol. 1, no. 1, hlm. 1-7, Maret 2017.
- [7] Y. Yonata, H. Maharani, dan C. Viona, "Analisis Clustering Pelanggan Berdasarkan Data Transaksi Penjualan Menggunakan Metode Recency, Frequency, Monetary (RFM) (Studi Kasus: CV XYZ)", *Jurnal Telematika*, vol. 16 no. 2, hlm. 77-84, 2021.
- [8] C. Fiarni dan H. Maharani, "Product Recommendation System Design Using Cosine Similarity and Content-based Filtering Methods", *IJITEE*, vol. 3, no. 2, hlm. 42-48, Juni 2019.
- [9] H. Maharani dan F.A. Gunawan, "Sistem Rekomendasi Mobil Berdasarkan Demographic dan Content-Based Filtering", *Jurnal Telematika*, vol. 9 no. 2, 2014.
- [10] D. Thakur, *What is Difference Between Relation and Relational Schema?* [Daring]. Tersedia: <https://computernotes.com/fundamental/what-is-a-database/relation-and-relational-schema> [25 April 2021]
- [11] D. Marikyan dan S. Papagiannidis, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. [Daring]. Tersedia: <https://open.ncl.ac.uk/theories/2/unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology/> [5 Juli 2022]

Herastia Maharani, menerima gelar Sarjana Teknik dari Departemen Teknik Informatika Institut Teknologi Bandung (ITB) pada tahun 2005 dan gelar Magister Teknik dari Sekolah Teknik Informatika (STEI) ITB dengan konsentrasi Informatika pada tahun 2010. Saat ini menjabat sebagai dosen tetap di Departemen Sistem Informasi ITHB. Minat penelitian pada *data mining*, *information retrieval* dan *social informatic*.

Yosi Yonata, menerima gelar Sarjana Teknik dari ITB Jurusan Teknik Elektro bidang Teknik Komputer pada tahun 2000 dan gelar Magister Teknik dari ITB Jurusan Teknik Elektro bidang Teknologi Informasi pada tahun 2002. Saat ini aktif sebagai dosen tetap di Departemen Sistem Informasi ITHB Bandung.

Benedictus Yesa Hardani Putra, menyelesaikan pendidikan sarjana di Departemen Sistem Informasi Institut Teknologi Harapan Bangsa di tahun 2021.