

Volume 5 Nomor 2
November 2021

P-ISSN:2549-2810
E-ISSN:2549-2829

Journal of Computer Science and Information System

COMPUTATIO

Journal of Computer Science and Information Systems



Jl. Let. Jend. S. Parman no.1, Jakarta 11440
Telp. 021.576260
E-mail : computatio@fti.untar.ac.id

P-ISSN : 2549-2810



E-ISSN : 2549-2829



Misi	Jurnal ini mempunyai misi untuk menampilkan karya ilmiah dari para akademisi maupun profesional di bidang teknologi informasi sebagai sumbangan pada pengembangan teknologi informasi serta aplikasinya	
Editor in Chief	Prof. Dr. Dyah Erny Herwindiati	
Dewan Penyunting	Prof. Dr. Budi Nurani Ruchjana	(UNPAD)
	Prof. Dr. Eko Sedyono	(UKSW)
	Prof. Dr. Dali Santun Naga	(UNTAR)
	Dr. Agus Buono	(IPB)
	Dr. Devi Fitriana	(Mercu Buana)
	Dr. Elly Matul Imah	(UNESA)
	Jap Tji Beng, Ph.D.	(UNTAR)
	Lina, Ph.D.	(UNTAR)
	Dr. Retno Kusumaningrum	(UNDIP)
	Dr. Yaya Sudarya	(Mercu Buana)
Anggota Penyunting	Eddy Wijanto, S.T., M.T., Ph.D.	(UKRIDA)
	Edy Kristianto, S.Kom., M.T.	(UKRIDA)
	Jeanny Pragantha, M.Eng.	(UNTAR)
	Wasino, M.Kom.	(UNTAR)
	Lely Hiryanto, M.Sc.	(UNTAR)
	Desi Arisandi, M.TI	(UNTAR)
	Chairisni Lubis, M.Kom.	(UNTAR)
	Ery Dewayani, MSI	(UNTAR)
Penyunting Pelaksana	Tony, M.Kom. Teny Handayani, M.Kom. Janson Hendryli, M.Kom.	
Desain Cover dan Layout	AR Johnsen F Godeliva Vania Ekawardhani, S.Kom.	
ISSN	2549-2810 (P) 2549-2829 (E)	
Terbit	2 (dua) kali dalam setahun	
Administrasi	Ruwanto, S.Kom.	
Alamat Sekretariat	Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara Gedung Blok R Lantai 11 Jln. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta 11440 Telp. (021) 5676260 Fax. (021) 5677949 Email: computatio@fti.untar.ac.id	



DAFTAR ISI

Artikel

- Prediksi Kurs Mata Uang dengan Metode Long Short-term Memory (LSTM) Berbasis Attention 45-51
Zyad Rusdi, Chairisni Lubis, Vincent Gerald Tjandra
- Perancangan UI/UX Aplikasi Cerdas Seputar Corona (CERNA) dengan Metode Design Thinking 52-60
Carlene Lim, Aurellia Clearesta Sumarlie, Natalicia Margatan, Darius Andana Haris
- Sistem Klasifikasi Kerapihan Kamar Hotel Menggunakan Convolutional Neural Network (CNN) 61-72
Michael Joses Dharmali, Teddy Lioner, Venezia Valen Susilo
- Dashboard Penjualan dan Pengiklanan Tokopedia pada CBP General 73-79
Verrent Prischila, Dedi Trisnawarman, Janson Hendryli
- Perancangan Sistem Virtual Showroom di Website Ruparupa 80-88
Felicia Kasinda, Zyad Rusdi, Wasino

EDITORIAL

Tim redaksi *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems* sangat berbahagia untuk peran serta dan partisipasi dari para akademisi, peneliti, dan profesional di bidang teknologi informasi baik di dalam maupun di luar lingkungan kampus Universitas Tarumanagara pada jurnal *Computatio*. Dukungan tersebut berupa pengiriman tulisan-tulisan yang berkualitas ke meja redaksi jurnal *Computatio*.

Secara utuh, jurnal ini membahas berbagai topik pada bidang teknologi informasi meliputi bidang kecerdasan buatan, *data mining*, multimedia game, dan perancangan sistem informasi. Akhir kata, redaksi jurnal *Computatio* berharap bahwa tulisan-tulisan yang disajikan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, Oktober 2021

Penyunting

PERANCANGAN SISTEM *VIRTUAL SHOWROOM* DI *WEBSITE RUPARUPA*

Felicia Kasinda¹, Zyad Rusdi², Wasino³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jln. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia

E-mail: ¹felicia.825180031@stu.untar.ac.id, ²zyadr@fti.untar.ac.id, ³wasino@fti.untar.ac.id

Abstrak

Teknologi digital mengubah cara kita hidup dan bekerja dengan cara yang tidak dapat kita prediksi satu generasi lalu. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan, perdagangan tidak hanya dilakukan secara langsung saja tetapi dibantu dengan menggunakan teknologi. Dengan adanya sistem perdagangan elektronik, transaksi jual beli tidak lagi mengharuskan pembeli dan penjual bertemu secara langsung. Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang e-commerce, PT. Omni Digitama Internusa membutuhkan hal yang paling penting yaitu minat yang besar dari para konsumen agar lebih sering untuk membuka website Ruparupa. Muncul ide sebagai solusi agar pelanggan dapat mengetahui ukuran produk dan tampilan secara real di dalam ruangan dan untuk meningkatkan minat konsumen untuk membeli. Meningkatkan pengalaman konsumen dengan menghadirkan fitur Virtual Showroom yang bernama "Shop The Look" untuk melihat furniture pada ruangan berupa gambar 2D agar konsumen lebih mudah untuk mengetahui ukuran serta tampilan produk pada gambar ruangan dan membuat dashboard untuk mengelola showroom yang akan ditampilkan secara fleksibel. Sistem ini dibuat dengan menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan model Scrum dan menggunakan bahasa ReactJs dan MongoDB sebagai database. Fitur ini akan meningkatkan kualitas UI/UX Ruparupa yang juga akan otomatis meningkatkan penjualan dan kemudahan mengelola Virtual Showroom dengan dashboard yang user friendly.

Kata kunci—Virtual Showroom; e-commerce; ReactJs; Content Management System

Abstract

Digital technology is changing the way we live and work in ways we could not have predicted a generation ago. With the electronic trading system, buying and selling transactions no longer require buyers and sellers to meet face-to-face. As a company engaged in e-commerce, PT. Omni Digitama Internusa needs great interest from customers to open Ruparupa.com more often. The idea emerged as a solution so that customers can know the product size and display in real time in a room and to increase customer interest in buying. Improve consumer experience by presenting a Virtual Showroom feature called "Shop The Look" to view furniture in the room in the form of 2D images so that customers find it easier to know the size and appearance of products in images and create a dashboard to manage the showroom which will be displayed flexibly. This system was built using the SDLC (System Development Life Cycle) method with the Scrum model and using ReactJs and MongoDB languages as databases. This feature will improve the quality of Ruparupa's UI/UX which will also automatically increase sales and make it easier to manage Virtual Showrooms with a user-friendly dashboard.

Keywords—Virtual Showroom; e-commerce; ReactJs; Content Management System

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan, perdagangan tidak hanya dilakukan secara langsung saja tetapi dibantu dengan menggunakan teknologi. Dengan adanya sistem perdagangan elektronik, transaksi jual beli tidak lagi mengharuskan pembeli dan penjual bertemu secara langsung. Calon pembeli dan penjual dapat berinteraksi melalui dunia maya dapat membuat kesepakatan sebelum transaksi terjadi. *E-commerce* memberikan alternatif untuk melakukan perdagangan terutama di era pandemi Covid-19 ini.

Dengan adanya pandemi ini, masyarakat akan kesulitan untuk mencari dan membeli barang-barang demi kelangsungan hidup. Maka dari itu, peluang ini dilakukan oleh banyak pengusaha bisnis untuk mempertimbangkan bisnisnya untuk menggeluti perdagangan *e-commerce*. Terdapat beberapa kelebihan dari *e-commerce* yaitu memberikan penjual jangkauan *global* tanpa perlu terhalang lokasi, menurunkan biaya transaksi seperti biaya pemeliharaan toko dan tentunya kemudahan berbelanja 24 x 7 [1].

PT. Omni Digitama Internusa adalah bagian dari PT. Kawan Lama Sejahtera, perusahaan pemasok komersial dan industri # 1 di Indonesia. Selama lebih dari setengah abad, Kawan Lama terus berkembang dan mengembangkan bisnisnya dari Bisnis Industri ke Bisnis menjadi bisnis ritel, jasa dan properti. Sebagai sebuah perusahaan, kepuasan pelanggan ada dalam DNA perusahaan. PT. Omni Digitama Internusa merupakan satu-satunya anak perusahaan Kawan Lama Group yang bergerak di bidang *e-commerce* dan *omni channel*.

Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang *e-commerce*, PT. Omni Digitama Internusa membutuhkan hal yang paling penting yaitu minat yang besar dari para konsumen agar lebih sering untuk membuka *website* Ruparupa [2]. Pada mulanya di *website* Ruparupa baru hanya memiliki gambar-gambar biasa. Muncul ide sebagai solusi agar pelanggan dapat mengetahui ukuran dan tampilan secara *real* di dalam ruangan dan untuk meningkatkan minat konsumen untuk membuka *website* Ruparupa.

PT. Omni Digitama Internusa ingin mengimplementasikan fitur *virtual showroom* yang bernama "*Shop The Look*" untuk melihat *furniture* pada ruangan tanpa perlu datang ke toko agar konsumen lebih mudah untuk mengetahui ukuran serta tampilan secara *real* dan memberikan pengalaman baru berbelanja di Ruparupa [3]. Fitur *virtual showroom* ini dapat meningkatkan sales dikarenakan dengan adanya fitur ini maka konsumen akan lebih tertarik dan menjadi salah satu tempat untuk mempromosikan produk agar lebih menarik untuk dilihat serta memperkecil biaya yang dikeluarkan untuk promosi.

Selain itu, konsumen akan mendapatkan kesan barang secara *real* yang lebih menarik agar memberikan dorongan untuk berbelanja serta dapat melihat tampilan asli dan ukuran barang dengan diberi gambar ruangan dan berbagai *furniture* di dalam ruangan tersebut secara 2 dimensi (2D). Adanya pembuatan *content management system dashboard* untuk mengelola data *showroom* agar dapat tampil sesuai dengan konten yang diinput oleh admin [4]. *Dashboard* akan mempermudah admin dalam pengelolaan data *showroom* yang akan ditampilkan pada *website*.

Hasil *virtual showroom* akan berupa gambar ruangan 2D dengan beberapa *furniture* di dalamnya dan titik *tagging* sesuai dengan hasil yang dibuat dari *dashboard* yang dapat langsung masuk ke halaman produk yang bersangkutan. Pembuatan *virtual showroom* akan dilakukan pada *website desktop* dan *website mobile*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metodologi

Perancangan ini akan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) Scrum yaitu salah satu metode perancangan sistem yang menggunakan prinsip Agile, yang mementingkan kekuatan kolaborasi tim, incremental produk dan proses iterasi untuk mencapai tujuan [5][6]. Scrum merupakan sebuah kerangka kerja yang menggunakan bermacam proses dan teknik. Scrum menambahkan keefektifan dari manajemen produk dan teknik kerja sehingga dapat meningkatkan kinerja produk, tim, dan lingkungan kerja. Tim akan melakukan *Daily Scrum* setiap hari agar dapat memantau hasil proyek yang dijalaninya tetap sesuai dengan perancangan awal yang dimodifikasi seiring berjalannya proyek.

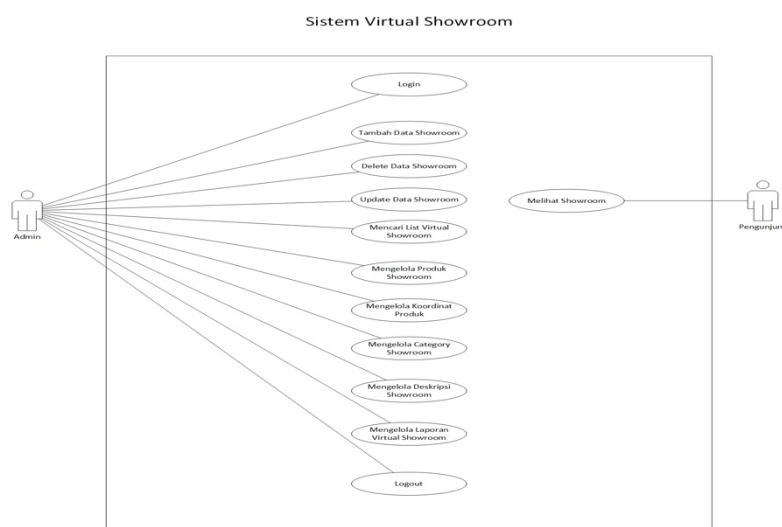
Sprint merupakan hal terpenting untuk menentukan waktu pada scrum. *Sprint* adalah sebuah batasan waktu untuk mengembangkan produk yang nantinya akan digunakan oleh pengguna. Durasi satu sprint lebih singkat dibandingkan durasi pengembangan produk tersebut, maka batasan waktu pengembangan produk akan diberikan beberapa *sprint*. Terdapat pembagian peran menjadi tiga yaitu *product owner*, *scrum master*, dan *scrum team*. *Sprint* diawali dengan *planning* terlebih dahulu dimana *Product Owner* membuat *planning* dan memberikan wewenang ke *Development Team* melewati *Scrum Master* sebagai seorang pemimpin yang melayani. Setelah menyelesaikan proyek, *Developer Team* akan melakukan revisi secara bersama-sama dengan *Project Owner* dan akan mendapatkan persetujuan dari *Project Owner* bahwa proyek telah selesai dan *Developer Team* akan melakukan *deployment* ke *production*.

2.2 Perancangan program

Pada perancangan program ini telah dibuat perancangan basis data dengan menggunakan desain *use case diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Class Diagram* beserta *Windows Navigation Diagram*.

a. Use Case Diagram

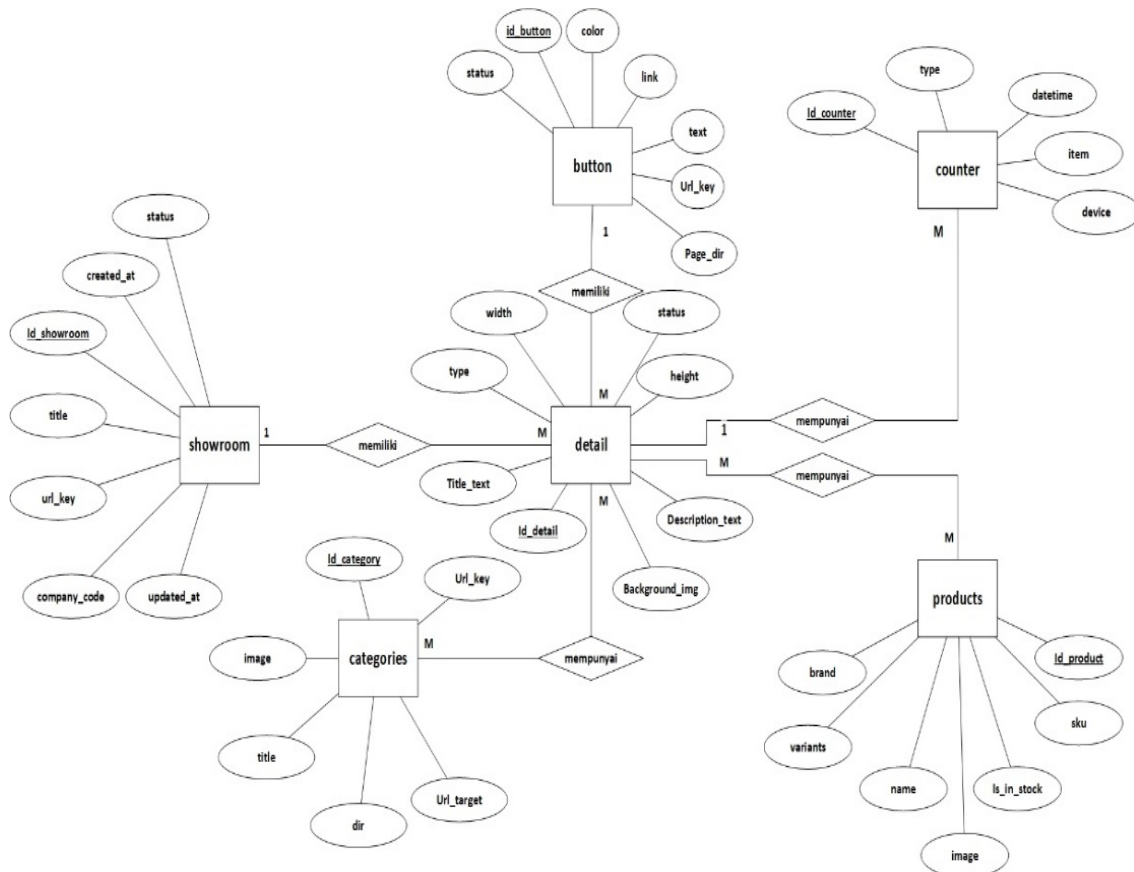
Use case yang dirancangan untuk proyek ini dapat dilihat pada Gambar 1. Terdapat 2 aktor dan 12 *use case*. Aktor yang pertama adalah admin yang mengurus bagian *dashboard* dan memodifikasi *showroom*. Aktor kedua adalah pengunjung yang akan melihat hasil *showroom* pada *website* Rugarupa.



Gambar 1 Use Case Diagram

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD dibuat pada awal mendesain database untuk mempermudah penyusunan pada database. ERD dibuat pada awal mendesain *database* untuk mempermudah penyusunan pada *database*. Dari ERD ini, *user* menginginkan untuk adanya pemakaian basis data NoSQL yang akan mengubah struktur datanya menjadi JSON. Walaupun seperti itu, basis data NoSQL dapat dirancang basis data secara umumnya sebelum diterapkan menjadi NoSQL dengan struktur JSON agar mempermudah seseorang untuk melihat struktur basis data yang akan dibuatnya sebelum diterapkan menjadi NoSQL. ERD dapat dilihat pada Gambar 2.



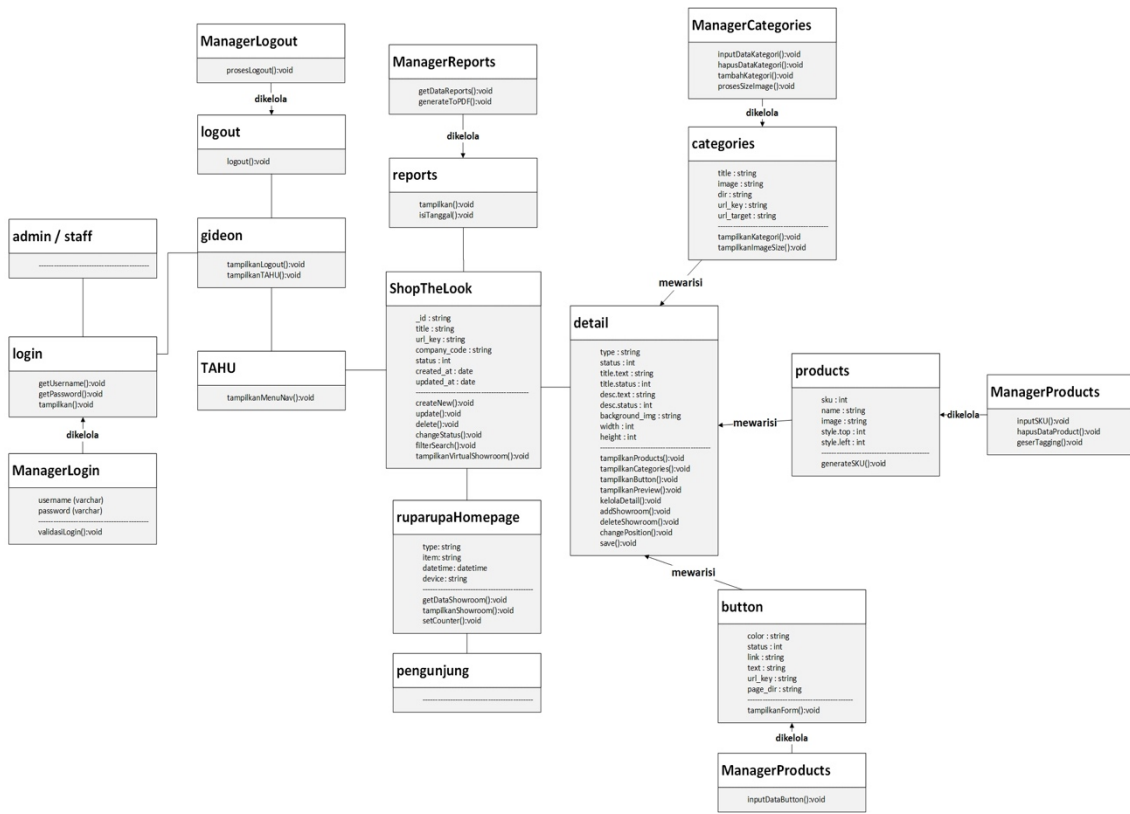
Gambar 2 Entity Relationship Diagram

c. Class Diagram

Struktur *class diagram* menunjukkan sistem *class*, atributnya, dan metode agar mempermudah seseorang untuk melihat struktur basis data yang akan dibuatnya nanti. *Class Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.

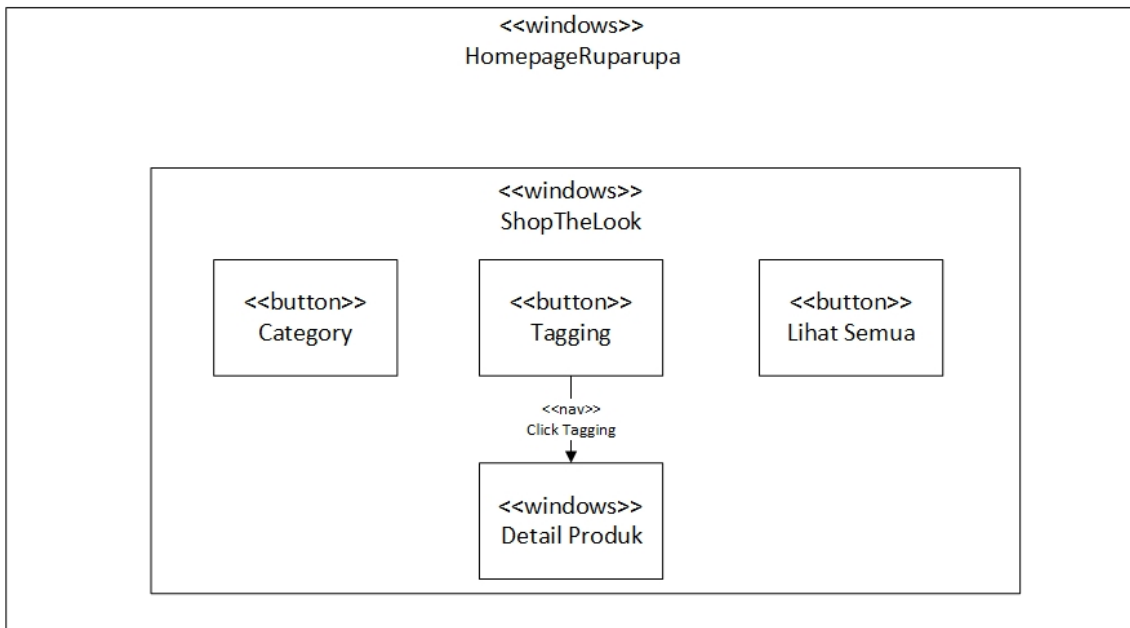
d. Windows Navigation Diagram

Rancangan dialog dibuat berdasarkan rancangan sistem antar muka untuk mengetahui tahap-tahap untuk pergi ke suatu tujuan sistem. Terdapat 2 rancangan dialog yaitu untuk konsumen dan juga untuk admin. Rancangan dialog dapat dijabarkan sebagai berikut pada Gambar 4-5.

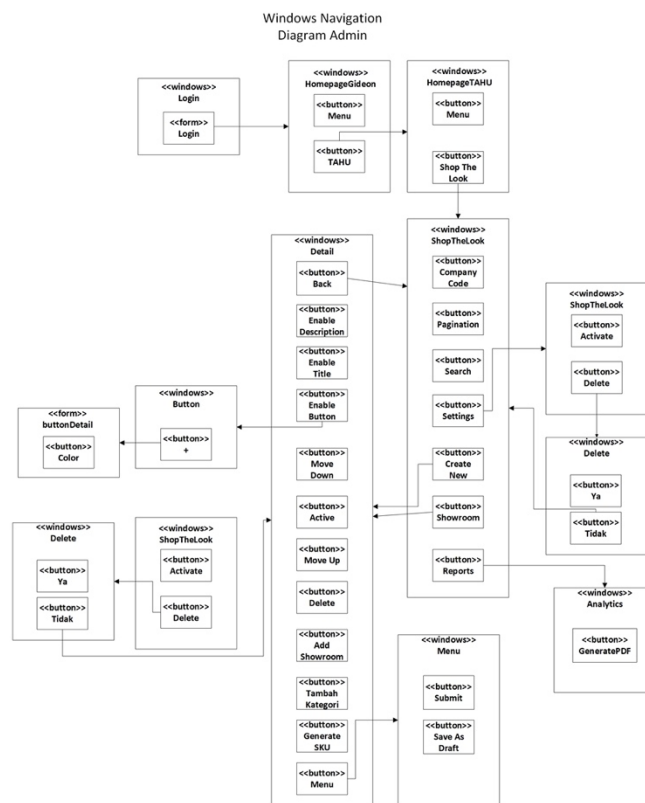


Gambar 3 Class Diagram

Windows Navigation Diagram



Gambar 4 Windows Navigation Diagram Customer

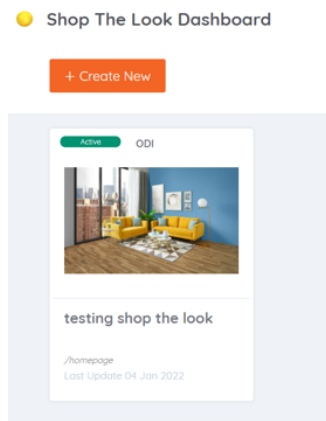


Gambar 5 Windows Navigation Diagram Admin

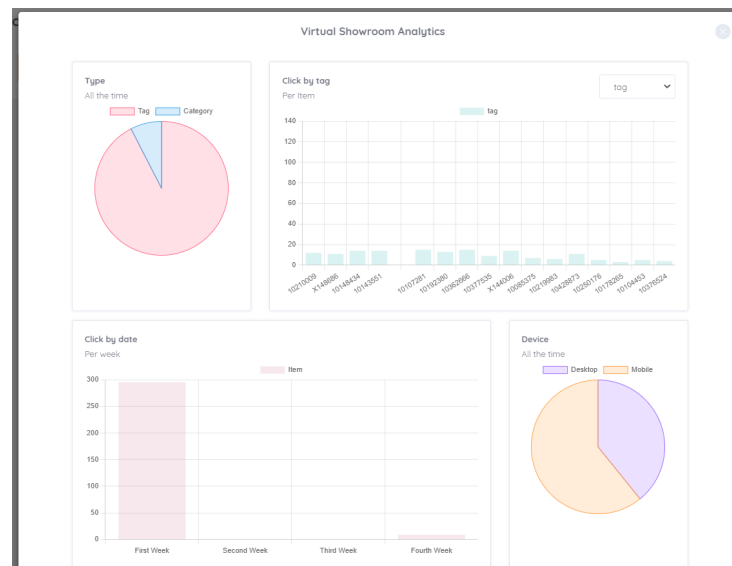
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem *Virtual Showroom* di *website* Ruparupa dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan pengalaman konsumen dalam bertransaksi di Ruparupa (*website* dan *mobile website*) dengan menghadirkan fitur *tagging* pada banner *Virtual Showroom* yang bernama “*Shop The Look*” untuk melihat *furniture* pada ruangan tanpa perlu datang ke toko agar konsumen lebih mudah untuk mengetahui ukuran serta tampilan secara real dan memberikan pengalaman baru berbelanja di Ruparupa. Di bagian *dashboard* memungkinkan tim konten Ruparupa untuk menambahkan konten *showroom* pada Ruparupa melalui Gideon-Tahu. Tim konten akan dapat membuat kolom *showroom* ataupun mengedit kolom yang sudah ada beserta segala isi yang menyertainya (*tagging* SKU, kategori, tombol). Tim konten juga akan memiliki kebebasan untuk mengaktifkan dan menonaktifkan *showroom* sesuai keperluan.

Fitur *Virtual Showroom Dashboard* memungkinkan tim konten untuk menambahkan konten *showroom* pada *website* Ruparupa melalui *dashboard*. Tim konten akan dapat mengelola *showroom* yang sudah ada beserta segala isi yang menyertainya seperti kelola produk, kelola kategori, kelola *button* dan deskripsi lainnya yang nantinya akan tampil pada *website* Ruparupa. Dalam 1 *showroom* yang dibuat, dapat dibuat beberapa *sub showroom* lagi yang nantinya akan muncul sebagai tab pada *website* Ruparupa. Terdapat *preview* agar tim konten dapat melihat hasil perkiraan yang akan muncul pada *website*. *Tagging* akan muncul di gambar pada saat SKU diinput dan dapat digeser sesuai dengan keinginan. Terdapat tombol panah ke atas dan ke bawah untuk mengubah urutan *sub showroom*. Gambar *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



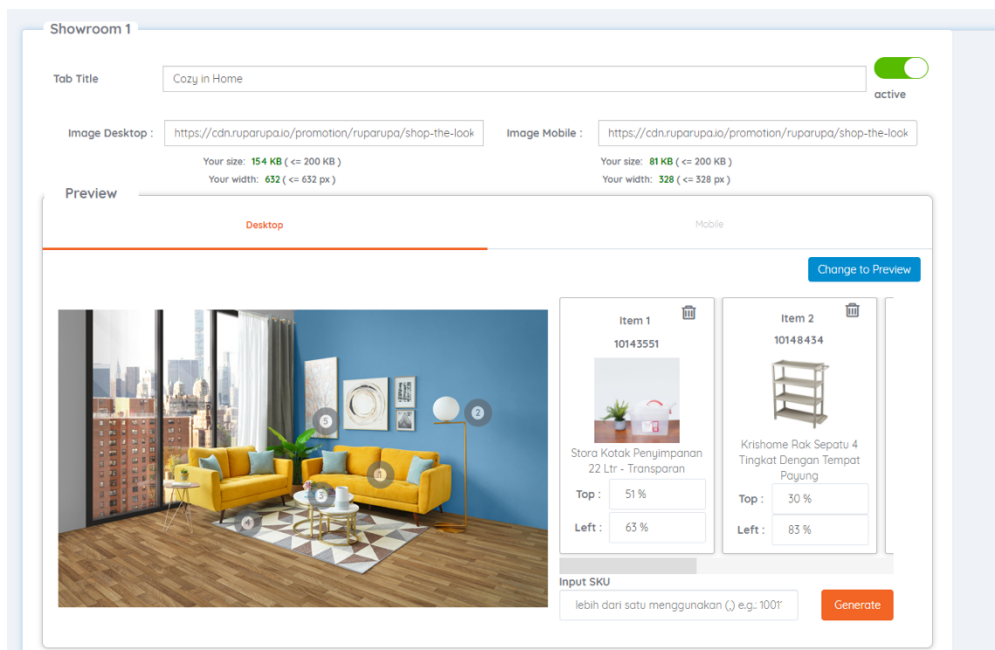
Gambar 6 Tampilan *Dashboard Virtual Showroom*



Gambar 7 Tampilan *Virtual Showroom Detail*

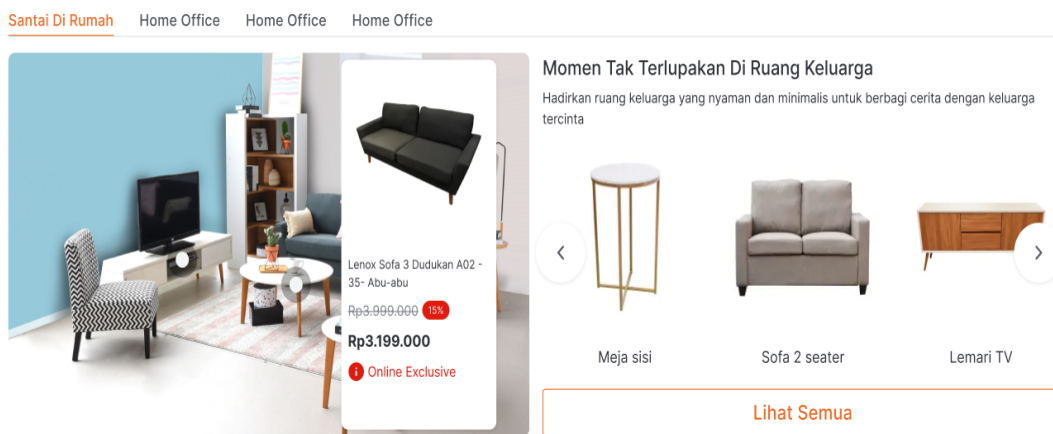
Pada dashboard juga memiliki fitur untuk melihat analisa barang yang di klik pada showroom agar dapat dianalisa kembali untuk mendapatkan analisa yang baik untuk kedepannya lagi. Analisa didapatkan dari data tagging dan kategori yang di klik pada website Ruperupa dan ditampilkan dengan *charts* yang dapat mempermudah melihat hasil dari *Virtual Showroom*. Gambar analisa dapat dilihat pada Gambar 8.

Setelah memasukkan data pada dashboard, *Virtual Showroom* yang status nya aktif akan muncul pada website yang menampilkan kolom baru pada *homepage* Ruperupa yang berisikan banner gambar dengan tagging produk, kategori serta tombol lihat semua yang akan redirect ke halaman kategori Ruperupa. Hal ini akan meningkatkan minat dan ketertarikan konsumen Ruperupa karena mereka dapat melihat perkiraan ukuran dan bentuk produk secara lebih detail pada gambar ruangan yang tersedia. Gambar dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 8 Dashboard Detail Virtual Showroom

Shop The Look



Gambar 9 Tampilan *Virtual Showroom* pada *Website* Ruparupa

Perancangan basis data akan menggunakan NoSQL di MongoDB. MongoDB merupakan *database* dengan jenis NoSQL berbasis dokumen dengan konsep penyimpanan data tanpa menggunakan tabel skema yang menggunakan format *file* berupa JSON (*JavaScript Object Notation*) [7]. Jadi, tidak seperti SQL yang biasanya harus memiliki relasi antar tabel nya, NoSQL tidak membutuhkan waktu untuk memikirkan struktur skema tabel untuk mendefinisikannya. Jenis NoSQL yang dipakai adalah jenis dokumen. NoSQL jenis dokumen menyimpan data dalam baris dan kolom tetap. Database dokumen menggunakan dokumen yang fleksibel yaitu data JSON.

4. KESIMPULAN

Dengan hasil evaluasi yang didapatkan, berikut adalah kesimpulan dari Perancangan Sistem *Virtual Showroom* di *Website* Ruparupa:

1. Sistem *Virtual Showroom* mempermudah *user* atau tim konten dalam mengelola *Content Management System* untuk memasukkan *showroom* yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan tim konten dengan tampilan yang *user friendly*.
2. Hasil dari *Virtual Showroom* yang telah dibuat pada sisi admin akan muncul pada website ruparupa.com berupa bagian yang bernama "*Shop The Look*" dengan gambar ruang beserta titik *tagging* dan deskripsinya.
3. Fitur *reports* dapat mempermudah *user* dalam memantau persentase kegunaan dan ketertarikan pada *Virtual Showroom* serta pembuatan laporan untuk dikirimkan ke atasan.
4. Mempermudah pelanggan dalam melihat furniture secara *real* walaupun membeli secara *online* dan meningkatkan *traffic website*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hariguna, T., & Berlilana, B. (2017). Understanding of antecedents to achieve customer trust and customer intention to purchase *e-commerce* in social media, an empirical assessment. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 7(3), 1240.
- [2] Romindo et al. (2018). *E-Commerce: Implementasi, Strategi dan Inovasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- [3] Shiau, R., Wu, H. Y., Kim, E., Du, Y. L., Guo, A., Zhang, Z., ... & Zhai, A. (2020, August). *Shop The Look: Building a Large Scale Visual Shopping System at Pinterest*. In *Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining*. DOI:<https://doi.org/10.1145/3394486.3403372>
- [4] Cabot, J. (2018). *WordPress: A Content Management System to Democratize Publishing*. *IEEE Software*, vol. 35, no. 3, pp. 89-92, doi: 10.1109/MS.2018.2141016.
- [5] Srivastava, A., Bhardwaj, S., & Saraswat, S. (2017, May). *SCRUM model for agile methodology*. In *2017 International Conference on Computing, Communication and Automation (ICCCA)* (pp. 864-869). IEEE.
- [6] Stellman, A., & Greene, J. (2014). *Learning agile: Understanding scrum, XP, lean, and kanban*. "O'Reilly Media, Inc."
- [7] Sadalage, P. J., Fowler, M. (2012). *NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence*. (n.p.): Pearson Education.