

IMPLEMENTASI *VIRTUAL REALITY* UNTUK MEMPERKAYA PENGALAMAN BERBELANJA PADA *WEBSITE* TOKO SEPATU BINTANG SPORT

¹ Arif Budi Hermawan, ² Yoga Prihastomo, ³ Adiyanto

¹abhermawan2504@gmail.com, ²yoga.prihastomo@gmail.com, ³adiet031170@gmail.com

Jurusan Teknologi Informasi, Universitas Insan Pembangunan Indonesia

ABSTRAK

Dalam konteks perubahan cara orang berbelanja akibat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, toko fisik sudah tidak lagi cukup untuk mencapai pasar yang lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pasar yang lebih luas dan memberikan pengalaman berbelanja pada *website* toko sepatu Bintang Sport dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* (VR). Penelitian ini terdiri dari tiga tujuan, yaitu: (a) mengetahui kondisi penjualan sepatu secara langsung melalui toko fisik toko sepatu Bintang Sport saat ini, (b) merancang dan mengimplementasikan *website* dengan fitur VR untuk memperkaya pengalaman berbelanja pelanggan, dan (c) menguji implementasi VR pada *website* tersebut dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) menggunakan model *prototype*. Diharapkan dengan adanya fitur VR pada *website*, toko sepatu Bintang Sport dapat memberikan pengalaman berbelanja yang lebih menarik dan meningkatkan daya saing mereka di industri *e-commerce* yang semakin kompetitif.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Virtual Reality, Website, Toko Sepatu Bintang Sport, E-commerce.*

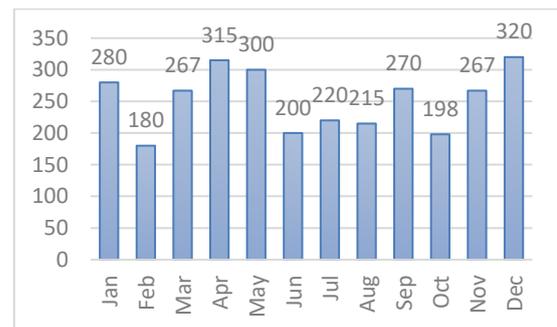
PENDAHULUAN

Bagaimana orang berbelanja telah diubah oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Pengguna dapat dengan mudah mencari dan membeli barang melalui internet berkat adanya platform *e-commerce* dan toko online. Namun, pengalaman berbelanja online tetap terbatas pada gambar dan deskripsi produk, yang seringkali tidak cukup untuk membuat pengalaman belanja yang interaktif dan menarik.

Toko sepatu Bintang Sport adalah salah satu toko sepatu yang ingin meningkatkan pengalaman berbelanja pelanggan mereka. Toko fisiknya yang berada di Jalan Raya Serang No.7 KM. 18 Bojong, Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang dikenal oleh banyak orang. Lebih lanjut, di era teknologi modern, hanya memiliki toko fisik tidak lagi cukup untuk mencapai potensi pasar yang lebih besar. Oleh karena itu, toko sepatu Bintang Sport berencana untuk mendirikan toko online dengan membuat sebuah *website*.

Namun, tantangan yang dihadapi oleh toko sepatu Bintang Sport adalah bagaimana memberikan pengalaman berbelanja yang menarik dan memperkaya melalui *website* mereka. Mengingat sepatu adalah produk yang erat kaitannya dengan pemakaian fisik dan

penampilan, gambar dan deskripsi produk saja mungkin tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang ingin mengetahui lebih banyak tentang produk sebelum membeli. Berdasarkan hasil observasi di toko sepatu Bintang Sport, penulis mendapatkan data laporan penjualan sepatu sebagai berikut:



Sumber : hasil wawancara dengan toko sepatu Bintang Sport.

Grafik 1 Statistik Penjualan Sepatu Secara Offline

Oleh karena itu, penggunaan teknologi *Virtual Reality* (VR) mungkin merupakan solusi yang menarik. Dengan menggunakan *Virtual Reality* (VR), konsumen dapat melihat sepatu dalam berbagai sisi dengan cara

merotasi gambar dan tidak terpaku hanya dari satu sisi saja (gambar statis).

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat dan membangun sistem Virtual Reality yang dapat diterapkan pada situs web toko sepatu Bintang Sport. Penelitian ini diharapkan akan meningkatkan pengalaman berbelanja pelanggan di situs web dengan menggabungkan keunggulan teknologi VR.

Penelitian yang membahas tentang virtual reality telah banyak dilakukan oleh orang lain di antaranya dilakukan oleh Aribowo dan Avianto dengan mengambil tema Implementasi Teknologi *Augmented Reality* Pada Penjualan Mebel Sebagai Solusi Meningkatkan Pengalaman Belanja Konsumen, penelitian yang dilakukan oleh Aripin dan Suryaningsih dengan judul *Augmented Reality Dalam Pembelajaran Biologi*.

Virtual Reality

Menurut Tsani (2019) *Virtual Reality* adalah suatu teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer baik itu berdasarkan objek nyata maupun imajinasi yang bertujuan untuk mencapai rasa yang kuat atau nyata hadir di lingkungan *virtual*. *Virtual Reality* dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan manusia, sektor / bidang tersebut antara lain:

1. Sektor Medis (Kedokteran)
2. Sektor Manufaktur
3. Sektor Otomotif
4. Sektor Robotik
5. Sektor *Entertainment*
6. Sektor *Commerce*
7. Sektor Militer
8. Sektor Edukasi (Pendidikan)

E-commerce

E-commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen (*consumers*), manufaktur (*manufactures*), *service providers* dan pedagang perantara (*intermediaries*) dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer (*computer network*) yaitu internet (Anggraeni, 2018).

Menurut Widyanto dan Patrie (2020) Didalam teori *e-commerce* ada 7 jenis *e-commerce* yaitu:

1. *Business to Business* (B2B) adalah jenis perdagangan yang meliputi semua transaksi elektronik barang atau jasa yang dilakukan antar perusahaan.
2. *Business to Consumer* (B2C) adalah jenis bisnis yang dilakukan antara pelaku bisnis dengan konsumen seperti halnya antara perusahaan yang menjual dan menawarkan produknya ke konsumen secara tradisional.
3. *Customer to Customer* (C2C) merupakan jenis *e-commerce* yang meliputi semua transaksi elektronik barang atau jasa antar konsumen.
4. *Consumer to Business* (B2C) merupakan suatu model bisnis dimana perorangan dapat menawarkan berbagai produk atau jasa kepada perusahaan tertentu dimana nantinya perusahaan membeli atau membayar barang atau jasa tersebut.
5. *Business to Administration* (B2A) adalah jenis *e-commerce* yang mencakup semua transaksi yang dilakukan secara daring antara perusahaan dan administrasi publik.
6. *Consumer to Administration* (C2A) meliputi semua transaksi elektronik yang dilakukan antara individu dan administrasi publik.
7. *Online to Offline* (O2O) adalah jenis *e-commerce* yang menarik pelanggan dari saluran *online* untuk toko fisik.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah Deskriptif dengan menggambarkan kondisi detail dari penjualan yang ada pada obyek penelitian. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi ke toko sepatu Bintang Sport. Mengumpulkan data melalui wawancara dan mempelajari literatur buku / jurnal sesuai tema penelitian yang di ambil oleh penulis.

Data yang telah di peroleh dan diolah dalam penelitian ini kemudian menganalisa sesuai kebutuhan sistem secara fungsional dan non Fungsional. Kemudian merancang perangkat lunak menggunakan model *prototype* metode ini dilakukan dengan membuat rancangan awal *website* yang terintegrasi *virtual reality*, lalu dilakukan pengujian dan evaluasi, kemudian dilakukan perbaikan hingga didapatkan hasil yang diinginkan.

ANALISIS & PEMBAHASAN

Latar Belakang Toko

Bintang Sport adalah toko sepatu fisik yang terletak di Jalan Raya Serang No.7 KM. 18 Bojong, Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang. Didirikan pada tahun 2013 oleh Bapak Agus Suryana, toko ini menawarkan koleksi sepatu olahraga dan fashion berkualitas dari merek-merek terkenal.

Toko Bintang Sport menawarkan berbagai macam koleksi sepatu dari merek-merek terkenal dan terpercaya. Produk-produk yang ditawarkan meliputi sepatu olahraga untuk berbagai aktivitas, seperti lari, sepak bola, basket, bulu tangkis, dan banyak lagi.

Masalah yang Dihadapi

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem penjualan yang berjalan di toko sepatu Bintang Sport, penulis menemukan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Toko fisik memiliki ruang terbatas untuk menampilkan produk, sehingga pilihan sepatu bisa terbatas dibandingkan dengan toko *online* yang dapat menampilkan banyak produk.
2. Pelanggan harus datang ke toko, yang mungkin memakan waktu dan menimbulkan biaya transportasi jika toko berada di lokasi yang jauh.
3. Transaksi di toko fisik memerlukan interaksi langsung antara pelanggan dan kasir. Waktu antrean atau keterlibatan kasir dengan banyak pelanggan dapat mempengaruhi efisiensi dan kecepatan proses transaksi.
4. Antrian di kasir atau interaksi yang kurang efisien dengan kasir dapat mempengaruhi pengalaman berbelanja pelanggan.

Pemecahan Masalah

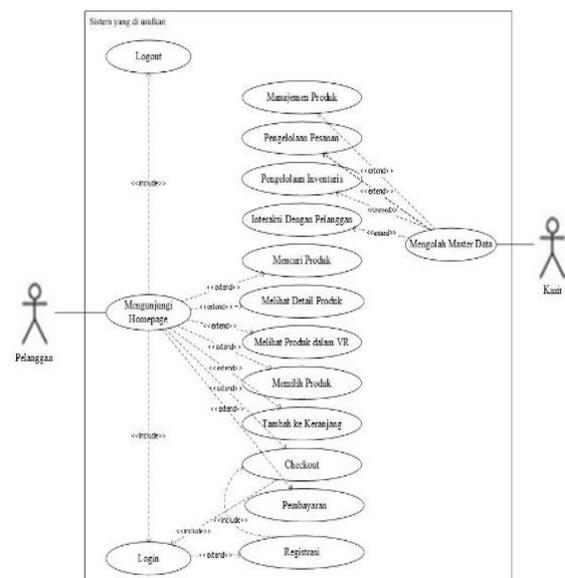
Setelah mengetahui masalah yang dihadapi oleh toko sepatu Bintang Sport maka penulis mencoba memecahkan masalah tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem informasi penjualan sepatu berbasis web dengan fitur *virtual reality* agar pelanggan dapat melihat berbagai pilihan produk tanpa batasan ruang fisik, sehingga mereka memiliki akses ke katalog produk yang lebih luas.

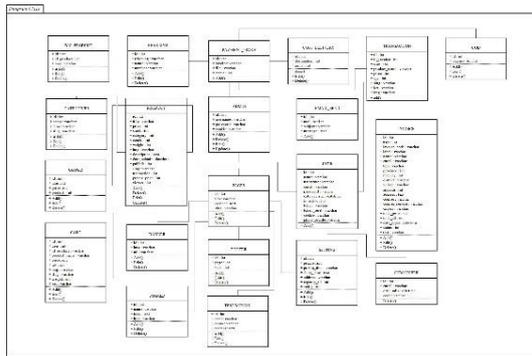
2. Merancang sebuah sistem informasi penjualan sepatu berbasis *web* agar pelanggan dapat berbelanja dengan mudah dari mana saja dengan koneksi *internet*, mengurangi kerumitan pergi ke toko fisik.
3. Merancang sebuah sistem informasi penjualan sepatu berbasis *web* dengan fitur *virtual reality* agar dapat membantu meningkatkan pengalaman berbelanja dan membuat pelanggan lebih terhubung dengan produk yang mereka pertimbangkan untuk dibeli.
4. Merancang sebuah sistem informasi penjualan sepatu berbasis *web* dengan fitur *virtual reality* agar pelanggan dapat dengan mudah mencari produk dengan kriteria tertentu dan melihatnya dalam lingkungan mereka melalui teknologi *virtual reality*.

Desain Rancangan Sistem

Tahapan desain rancangan sistem dimulai dengan pembuatan diagram seperti use case diagram dan class diagram. Dengan Use case diagram dapat dilihat kebutuhan sistem secara keseluruhan dan class diagram dapat menggambarkan bagaimana gambaran dari database yang digunakan. Berikut ini gambaran dari use case diagram dan class diagram dari rancangan sistem yang akan dikembangkan.



GAMBAR 1. Use Case Diagram



GAMBAR 2. Class Diagram

Pembuatan User Interface/Tampilan

Pembuatan layar tampilan/*user interface* digunakan untuk menggambarkan bagaimana bentuk dari tampilan rancangan sistem yang dikembangkan, berikut ini adalah desain tampilan rancangan sistem.

Menu Login



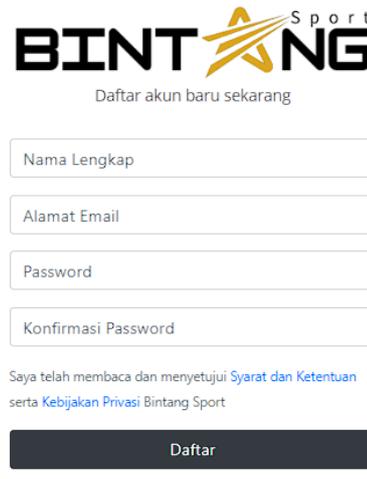
GAMBAR 3 Tampilan Menu *Login*

Menu ini digunakan untuk meminta ijin akses ke dalam sistem untuk seluruh pengguna sistem. Fungsi dari menu ini adalah untuk memastikan bahwa orang-orang yang akan menggunakan sistem ini sudah memiliki akun, sehingga pengguna dapat melakukan akses ke dalam sistem sesuai dengan level dari masing-masing pengguna. Dengan pembatasan akses untuk masing-masing pengguna diharapkan keamanan data lebih terjaga.

Menu Register

Menu register digunakan untuk pengisian pendaftaran pengguna yang belum memiliki akun, Setelah mengisi menu register maka pengguna sudah dapat melakukan login ke dalam sistem dengan username dan password

yang sudah didaftarkan untuk tampilannya dapat dilihat pada gambar 4 di berikut ini.



GAMBAR 4. Tampilan Menu Register

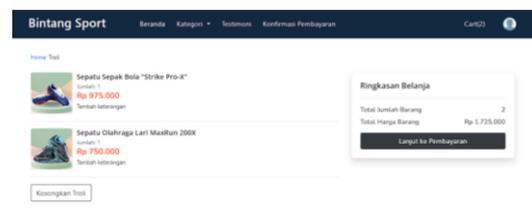
Halaman Detail Produk



GAMBAR 5 Halaman Detail Produk

Menu ini digunakan untuk menampilkan detail produk dengan gambar dan spesifikasi produknya.

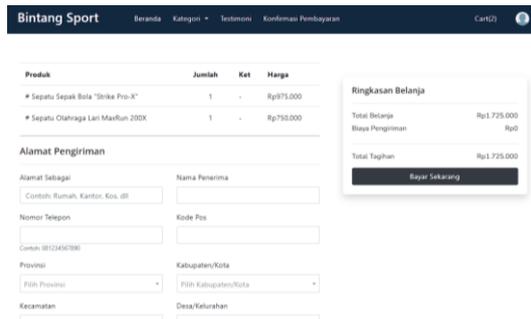
Halaman Keranjang



GAMBAR 6. Tampilan Halaman Keranjang

Menu ini digunakan untuk menampilkan produk-produk yang telah dipilih oleh para pelanggan.

Halaman Checkout



GAMBAR 7 Tampilan Halaman Checkout

Menu di atas digunakan bagi para pelanggan yang untuk melakukan checkout dan pembayaran atas produk yang telah dipilih.

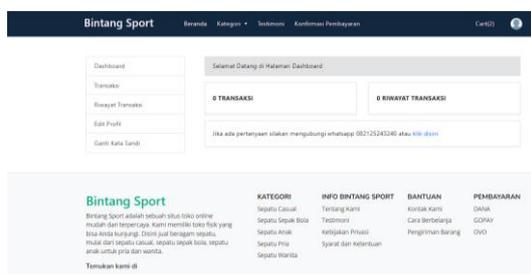
Halaman Konfirmasi Pembayaran



GAMBAR 8 Tampilan Konfirmasi Pembayaran

Menu ini digunakan bagi para pelanggan yang telah melakukan pembayaran dengan cara upload bukti pembayaran ke dalam sistem.

Dashboard



GAMBAR 9. Tampilan Dashboard

Menu ini digunakan untuk menampilkan menu utama dari sistem.

Kesimpulan

Toko sepatu Bintang Sport masih mengandalkan toko fisik sebagai saluran utama penjualan. Meskipun menyediakan pengalaman langsung, metode penjualan offline memiliki keterbatasan jangkauan. Integrasi toko fisik dan platform e-commerce dapat membuka peluang untuk memperluas jangkauan, mencapai pelanggan potensial lebih luas, dan meningkatkan keterlibatan pelanggan.

Berdasarkan hasil rancangan, diusulkan pembuatan website penjualan sepatu online yang mengintegrasikan teknologi Virtual Reality (VR). VR diimplementasikan untuk memperkaya pengalaman berbelanja dengan visualisasi sepatu seperti dalam dunia nyata.

Saran

Berikut saran-saran terhadap pengguna sistem dan aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan aplikasi Virtual Reality harus dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi pengguna. Melakukan penelitian dan pengumpulan data pengguna potensial dapat membantu mengidentifikasi fitur dan fungsi VR yang paling relevan dan menarik bagi mereka.
- b. Penting untuk memperhatikan kualitas dan keandalan objek virtual yang ditampilkan dalam VR. Pastikan objek virtual terlihat realistis, akurat dalam skala dan proporsi, serta mengikuti gaya dan merek produk yang ditawarkan oleh toko sepatu Bintang Sport.
- c. Pengujian intensif harus dilakukan untuk memastikan bahwa integrasi antara VR dan website berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, dkk. (2021). *Design of a Selection and Pricing System in the Web-Based Logistics Goods and Services Procurement Process*. Jurnal IKRA-ITH INFORMATIKA. 5, 108–117.

Anggraeni, D. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Progressive Web Apps Pada Distro Romusha*. Tersedia : <http://repository.untag->

- sby.ac.id/1295/ (26 Juli 2023, 19.18 WIB)
- Aribowo. dan Avianto, Donny. (2023). *Implementasi Teknologi Augmented Reality Pada Penjualan Mebel Sebagai Solusi Meningkatkan Pengalaman Belanja Konsumen*. INOVTEK Polbeng - Seri Informatika. 8, 183.
- Aripin, Ipin. dan Suryaningsih, Yeni. (2019). *Augmented Reality Dalam Pembelajaran Biologi*. Tersedia : <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/96> (26 Juli 2023, 19.30 WIB).
- Aziz Hadi, Abdul. dan Prihantoro, Cahyo. (2022). *Financial System of Nurul Falah Masjeed in the Society 5.0 Era Using The Website*. Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi (JKOMITEK). 2, 9–18.
- Bachtiar, dkk. (2018). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem*. Tersedia : <https://journal.ugm.ac.id/bip/article/view/28943> (24 Juli 2023, 17.05 WIB).
- Effendi, Rizal. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality untuk Deteksi Pengenalan Tanaman Obat Berbasis Android*. Tersedia : <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/616/461> (26 Juli 2023, 20.06 WIB).
- Frisdayanti, A. (2019). *Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi Manajemen*. Tersedia: <https://www.dinastirev.org/JEMSI/article/view/47> (24 Juli 2023, 17.45 WIB).
- Heriyanto, Yunahar. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada PT. APM Rent Car*. Jurnal Intra-Tech. 02, 64–77.
- Ibrahim, A. dkk. (2018). *Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate*. Tersedia: <http://ijiswiratama.org/index.php/home/article/view/37> (26 Juli 2023, 20.30 WIB).
- Kinaswara, dkk. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK). 2, 71–75.
- Pratiwi, Adinda Putriani. dan Riyanto, Joko. (2022). *Aplikasi Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Struktur Tumbuhan Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Augmented Reality*. Tersedia : <https://lamintang.org/journal/index.php/jetas/article/view/382> (26 Juli 2023, 20.35 WIB).
- Rahmat, Gunawan. dkk. (2021). *Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android*. Elkom : Jurnal Elektronika dan Komputer. 14, 47–58.
- Rauf, Abdur. dan Prastowo, Agung Tri. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar)*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI). 2, 26.
- Renaningtias, Nurul. dan Apriliani, Dyah. (2021). *Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa*. Rekursif: Jurnal Informatika 9.
- Fahlevi, Reza. dkk. (2018). *Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web*. Tersedia: <http://ojs.unikom.ac.id/index.php/jati/article/view/911> (24 Juli 2023, 18.00 WIB).
- Salamah, Irma. dkk. (2020). *Evaluasi Pengukuran Website Learning Management System Polsri Dengan*

- Metode Webqual 4.0*. Tersedia: <http://jurnaldigit.org/index.php/DIGIT/article/view/151> (26 Juli 2023, 20.40 WIB).
- Sinambela, M. Bashoirul W. dkk. (2018). *Taman Peninggalan Sejarah Berbasis Virtual Reality*. JKTP : Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan. 1, 7–12.
- Sudjiman, Paul. dan Sudjiman, Lorina. (2018). *Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan*. Tersedia : <https://jurnal.unai.edu/index.php/teika/article/view/2327> (24 Juli 2023, 18.15 WIB).
- Tsani, Astri Tania. dkk. (2019). *Analisis Pembuatan Simulasi 3D Virtual Reality Sebagai Media Terapi Achropobia*. Bandung : UIN Sunan Gunung Djati.
- Widyanto, Arief. dan Patrie, Hesty. (2020). *Implementasi Penjualan Bebas E-Commerce Pada Toko Synergie Motor*. Tersedia : <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1593> (26 Juli 2023, 21.00 WIB).