

APLIKASI GAME SIMULASI OPERASIONAL SUPERMARKET DENGAN CREATE JS DI PT HARJA GUNATAMA LESTARI

Hendi Suhendi¹, Angga Pratama², Haris Supriatna³
Sekolah Tinggi Teknologi Bandung^{1,2}, STMIK Mardira Indonesia³
hendi2708@gmail.com¹, anggapatama@gmail.com², haris.supriatna@stmik-mi.ac.id³

Abstrack

The supermarket that is currently growing rapidly is a shopping mall that provides daily necessities. The large number of visitors resulted in a surge in operations that made the supermarket must always be ready, fast, precise, and experienced. Simulation is useful to train employees in solving the problem, then created this supermarket simulation game application aims to hone the skills of each employee. The creation of this simulation game application author using methods (R&D), analysis of software and hardware needs, questionnaires about jobdesk and problems that occur, storyboard design, and will be tested with white-box testing techniques. The resulting simulation game application is a 2-dimensional game whose performance is exactly the same as the fact that happened in the supermarket itself, the challenge in this simulation game is that each player must survive in handling every consumer who keeps coming, control every movement of goods, speed up the cashier service in the transaction process, and always control the availability of goods. With this, the author hopes to the store manager to be more reliable in handling every problem so that consumers also get a pleasant shopping experience.

Keyword : *Simulation games, supermarkets, web applications, employees*

Abstrak

*Supermarket yang saat ini berkembang dengan cepat adalah pusat perbelanjaan yang menyediakan barang-barang kebutuhan harian. Banyaknya pengunjung mengakibatkan lonjakan operasional yang membuat supermarket harus selalu siap, cepat, tepat, dan berpengalaman. Simulasi berguna untuk melatih karyawan dalam mengatasi masalah tersebut, maka di buat aplikasi game simulasi supermarket ini bertujuan untuk mengasah kemampuan setiap karyawan. Pembuatan aplikasi game simulasi ini penulis menggunakan metode (R&D), dilakukannya analisa kebutuhan *software* dan *hardware*, kuesioner mengenai *jobdesk* dan permasalahan yang terjadi, perancangan *storyboard*, dan akan diuji dengan teknik pengujian White-box testing. Aplikasi *game* simulasi yang dihasilkan merupakan game 2 dimensi yang kinerjanya persis dengan fakta yang terjadi di *supermarket* itu sendiri, tantangan dalam game simulasi ini adalah setiap pemain haruslah bertahan dalam menangani setiap konsumen yang terus berdatangan, mengontrol setiap pergerakan barang, mempercepat pelayanan kasir dalam proses transaksi, dan selalu mengontrol ketersediaannya barang. Dengan ini penulis berharap kepada *store manager* agar lebih handal dalam menangani setiap permasalahan sehingga konsumen pun mendapatkan pengalaman berbelanja yang menyenangkan.*

Kata Kunci : *Game simulasi, supermarket, web aplikasi, karyawan*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang tumbuh pesat di Indonesia, akan menyebabkan perubahan di berbagai sektor termasuk dalam kegiatan ritel di Indonesia yang telah berkembang menjadi bisnis berskala besar. Pesatnya perkembangan bisnis ritel dalam bentuk *supermarket* tidak dapat dipisahkan dari faktor peningkatan jumlah penduduk Indonesia dan juga peningkatan jumlah pendapatan perkapita penduduk Indonesia yang menyebabkan standar hidup masyarakat Indonesia meningkat. Ini berdampak pada pola perilaku belanja pelanggan (Sutarman & Lesmana, 2019).

Supermarket ialah salah satu pusat perbelanjaan yang menyediakan barang-barang kebutuhan harian. Banyaknya pengunjung pada jam-jam tertentu mengakibatkan terjadinya lonjakan operasional, sehingga para pelanggan membutuhkan waktu untuk menunggu sampai dilayani. Pelayanan yang terbaik diantaranya memberikan layanan yang cepat, sehingga pelanggan tidak dibiarkan menunggu lama. Banyak kasus yang dihadapi para pelanggan dalam mengeluhkan lamanya waktu tunggu sebelum transaksinya diproses. Jika sering timbul keluhan dari pelanggan, maka akan mengakibatkan kekecewaan serta tingkat

kepercayaan terhadap jasa pelayanan tersebut menurun (Bataona et al., 2020).

PT Harja Gunatama Lestari atau yang dikenal dengan Borma Toserba merupakan salah satu toko serba ada dengan konsep *supermarket* yang cukup besar, mudah, dan lengkap. *Supermarket* ini menyediakan barang mulai dari sembako, kosmetik, peralatan rumah tangga, elektronik, peralatan bangunan, hobi, periferal komputer, sampai aksesoris motor dan mobil. Karena harganya yang murah dan barang-barangnya yang cukup lengkap, serta tempat parkir yang cukup luas, tak heran jika toserba Borma banyak dikunjungi oleh warga Bandung. Sehingga supermarket ini memiliki konsep "*One-Stop Shopping*" yang menawarkan tempat pilihan dengan produk yang beragam, harga murah, dan juga pelayanan terbaik.

Keberhasilan kegiatan operasional di *supermarket* biasanya tergantung dari persediaan yang tepat alokasi dan efektifitas layanan transaksi. Kegiatan tersebut membutuhkan kebiasaan yang harus diasah berkesinambungan. Borma Toserba Kiaracondong yaitu salah satu cabang dari PT Harja Gunatama Lestari memiliki pramuniaga dan kasir dalam menyediakan layanan belanja para konsumennya. Terkadang terjadi kesalahan yang disebabkan oleh tidak tepatnya alokasi persediaan pada etalase ataupun rak barang. Kemudian lamanya pelayanan seorang kasir dalam menangani pekerjaannya pada saat transaksi dengan konsumen. Seorang *store manager* yang bertanggung jawab terhadap operasional *supermarket* di area membutuhkan keahlian dalam mengatur dan mengawasi operasional pekerjaan para pegawai di Borma Toserba Kiaracondong.

Keahlian dalam mengawasi dan mengatur kegiatan operasional dapat juga disimulasikan dengan proses peniruan dari keadaan realistik dan sekelilingnya (*state of affairs*), seperti pada penelitian sebelumnya yaitu panduan operasional program aplikasi simulasi perdagangan saham HiFu. Hasilnya dengan model prosedur perdagangan dalam aplikasi simulasi ini membuat responden menilai lebih mudah untuk beradaptasi dengan operasional perdagangan saham (Sitinjak et al., 2020). Penelitian yang kedua tentang analisis kinerja operasional ruas jalan satu arah dengan Mikrosimulasi VISSIM. Evaluasi kinerja lalu lintas jalan raya didasarkan pada kecepatan rata-rata menggunakan perangkat lunak VISSIM mampu menyajikan simulasi kendaraan yang didominasi oleh tingkat layanan (Halim et al., 2019).

Manajemen operasional *supermarket* menjadi permasalahan yang diangkat pada skripsi ini. Solusi dari permasalahan-permasalahan tersebut akan dibuatkannya suatu *game* simulasi operasional *supermarket* menggunakan HTML5 dan CreateJS. Sesuai dengan tuntutan dari pihak perusahaan dan kebutuhan *fasilitator*, maka pada penulisan ini diajukan untuk membuat aplikasi *game* simulasi operasional *supermarket* bagi pegawai Borma Toserba Kiaracondong.

Identifikasi Masalah

Operasional supermarket di Borma Toserba Kiaracondong didapatkan permasalahan yang dapat diidentifikasi seperti:

1. Terkadang terjadi kesalahan yang disebabkan oleh pramuniaga yang tidak tepat dalam mengalokasikan persediaan barang pada etalase.
2. Lamanya pelayanan seorang kasir dalam menangani pekerjaannya pada saat transaksi dengan konsumen.
3. *Store manager* membutuhkan mengasah kemampuannya dalam mengatur dan mengawasi operasional pekerjaan para pegawai di Borma Toserba Kiaracondong.

Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan di bahas yaitu Sistem aplikasi games simulasi operasional supermarket yang masih sederhana dan belum *responsive mobile*

Tujuan Penelitian

Tujuan-tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut:

1. Mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh pramuniaga agar lebih tepat dalam mengalokasikan persediaan barang pada etalase.
2. Mempercepat pelayanan kasir dalam menangani pekerjaannya pada saat transaksi dengan konsumen.
3. Menyediakan fasilitas bagi *store manager* dengan membuat aplikasi *game* simulasi operasional *supermarket* menggunakan HTML5 dan CreateJS pada Android di Borma Toserba.

LANDASAN TEORI

1. Pasar Modern

Pasar modern tidak banyak berbeda dari pasar tradisional, namun pasar jenis ini tidak bertransaksi secara langsung, melainkan pembeli melihat label harga yang tercantum dalam

barang, berada di dalam bangunan dan pelayanannya dilakukan secara mandiri (swalayan) atau dilayani oleh pramuniaga. Selain bahan makanan, sebagian besar barang lainnya yang dijual adalah barang yang dapat bertahan lama. Terdapat beberapa contoh dari pasar modern (Wahab, 2020), antara lain:

- a. *Supermarket* atau pasar swalayan adalah sebuah toko yang menjual segala kebutuhan sehari-hari. Barang yang dijual di *supermarket* biasanya adalah barang-barang kebutuhan sehari-hari seperti bahan makanan, minuman, dan barang kebutuhan seperti sabun dan lain sebagainya.
- b. *Hypermarket* adalah bentuk pasar modern yang sangat besar, dalam segi luas tempat dan barang-barang yang diperdagangkan. Selain tempatnya yang luas, *hypermarket* biasanya memiliki lahan parkir yang luas. Dari segi harga, barang-barang di *hypermarket* seringkali lebih murah daripada *supermarket*, toko, atau bahkan pasar tradisional. Hal ini dimungkinkan karena *hypermarket* memiliki modal yang sangat besar dan membeli barang dari produsen dalam jumlah lebih besar daripada pesaingnya, tapi menjualnya dalam bentuk satuan.
- c. *Minimarket* sebenarnya adalah sebuah toko kelontong atau yang menjual segala macam barang dan makanan, namun tidak selengkap dan sebesar sebuah supermarket. Berbeda dengan toko kelontong, *minimarket* menerapkan sistem swalayan, dimana pembeli mengambil sendiri barang yang dibutuhkan dari rak-rak dagangan dan membayarnya dikasir. Sistem ini juga membantu agar pembeli tidak berhutang.

2. Permainan Simulasi

Permainan dan simulasi bertujuan untuk mendapatkan pengalaman yang memperagakan atau mencontohkan konteks yang harus dipahami. Simulasi dapat berupa fisik misalnya simulasi ruangan kerja, verbal yaitu simulasi untuk melatih komunikasi, ataupun matematis untuk mengajarkan sistem ekonomi. Permainan simulasi menggabungkan unsur-unsur permainan dan simulasi yaitu adanya setting, pemain, aturan, tujuan, dan penyajian model dari situasi yang sebenarnya. Permainan peran (*role play*) berbeda dari yang lain karena memiliki tiga komponen utama (Sutiah, 2020), yaitu:

- a. Adanya skenario atau lingkungan tempat terjadinya tindakan-tindakan.
- b. Adanya sejumlah peran dengan berbagai karakternya yang harus dibawakan.

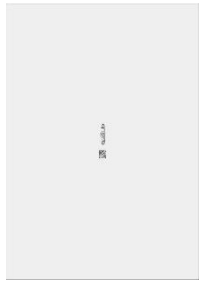
Analisa dan Perancangan Sistem

Berisikan pembahasan mengenai alur cerita dari *game supermarket* yang akan disampaikan menggunakan tulisan dan gambar. *Storyboard* ini menjelaskan secara rinci terkait desain tataletak dari *icon*, *title*, *image* dan *assets* pendukung yang akan digunakan dalam tampilan permainan.

1. Storyboard Splash Screen

Pada *storyboard* ini merupakan halaman pembukaan ketika pertama kali menjalankan permainan. Berikut ini adalah gambar *storyboard* dari menu *splash screen* dan penjelasannya pada menu *splash screen*

Tabel 1. Storyboard Menu Splash Screen


Visual	Sketsa	Audi o
Pada <i>splash screen</i> menampilkan antar muka ketika pertama kali <i>game supermarket</i> dijalankan kemudian setelah proses memuat konten 100% akan muncul menu <i>opening</i>		-

Pada Tabel *splash screen* yang menampilkan antarmuka ketika pertama kali permainan supermarket di jalankan, setelah proses memuat konten selesai akan muncul menu *opening*.


2. Storyboard Menu Utama

Pada *storyboard* ini merupakan kelanjutan halaman menu utama, yaitu halaman pembukaan. Dalam halaman ini terdapat menu info *game* yang berisi tentang detail informasi tentang permainan, menu *about* yang berisi tentang informasi profil dari pengembang, dan pemain bisa menekan tombol *new game* untuk langsung memulai memainkan permainan *supermarket*. Berikut ini merupakan gambar *storyboard* dari menu utama seperti yang dijelaskan pada Tabel menu *opening*.

Tabel 2. Storyboard Menu Opening

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu utama terdapat menu info <i>game</i> , menu <i>about</i> dan pemain bisa langsung menekan tombol <i>new game</i> untuk memulai permainan.		music_main Button

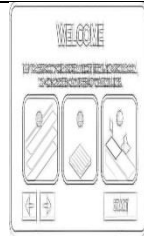
Tabel 4. Storyboard Menu Start

Visual	Sketsa	Audio
Pada halaman ini pemain disediakan tombol-tombol yang meliputi beberapa menu sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>mute sound</i> 2. <i>full screen</i> 3. <i>Home</i> 4. <i>Tap</i> 5. <i>Back</i>. 		music_game

3. Storyboard Menu Introduction

Pada *storyboard* ini merupakan halaman petunjuk untuk memainkan permainan dari *game supermarket*. Berikut ini adalah gambaran *storyboard* dari *menu introduction* seperti yang dijelaskan pada Tabel menu *introduction*

Tabel 3. Storyboard Menu Introduction

Visual	Sketsa	Audio
Pada halaman ini pemain mendapatkan petunjuk untuk bermain, dengan beberapa <i>button</i> yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Left Arrow</i> 2. <i>Right Arrow</i> 3. <i>Start</i> 		music_game Button


4. Storyboard Menu Start

Pada *storyboard* dari menu *Start* merupakan halaman memulai permainan. Dalam halaman ini pemain akan disuguhkan animasi permainan yang sebenarnya, pengguna akan melakukan simulasi mengelola sebuah BORMA. Berikut ini merupakan gambaran *storyboard* dari halaman *menu game* seperti yang dijelaskan pada Tabel menu *start*

5. Storyboard Menu Quit

Pada *storyboard* ini merupakan halaman *quit* yaitu menu untuk mengakhiri permainan. Didalam halaman ini pemain akan diberikan 2 pilihan yaitu Yes jika pemain ingin melanjutkan mengakhiri permainan atau tombol no yang berfungsi untuk melanjutkan permainan Berikut ini adalah gambar *storyboard* dari menu *Quit* dan penjelasannya pada Tabel menu *quit*


Tabel 5. Storyboard Menu Quit

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu <i>quit game</i> ketika pemain ingin mengakhiri <i>game supermarket</i> . Dalam halaman ini terdapat 2 tombol yaitu memilih Yes atau No.		music_game Button

6. Storyboard Menu Profit

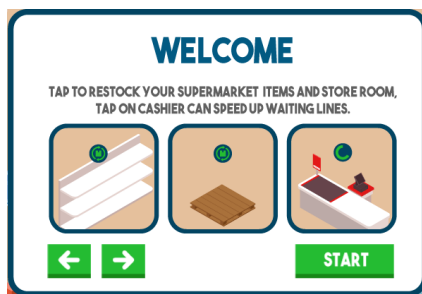
Pada *storyboard* ini merupakan halaman pendapatan akhir yang didapatkan selama bermain. Berikut ini adalah gambar *storyboard* menu *result* dan penjelasannya pada Tabel menu *profit*

Tabel 6. Storyboard Menu Profit

Visual	Sketsa	Audio
Pada menu <i>profit</i> , pemain dapat kembali ke menu <i>opening</i> dengan menekan tombol <i>continue</i> .		music_game me Button

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap implementasi sistem merupakan tahap pendeskripsian suatu sistem aplikasi agar sistem aplikasi tersebut siap untuk dioperasikan.



Gambar 1. Tampilan Halaman Model Menu Opening



Gambar 2. Tampilan Halaman *introduction*



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu Start

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dibuat bersifat *relative* mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh pramuniaga agar lebih tepat dalam mengalokasikan persediaan barang pada etalase sehingga konsumen yang berbelanja pun akan puas dengan ketersediaan barang yang ada.
2. Terdapat peningkatan pelayanan kasir dalam menangani pekerjaannya pada saat transaksi dengan konsumen karena sudah terbiasa dilatih dengan tantangan yang diberikan pada permainan ini yaitu mengumpulkan uang dari setiap proses transaksinya.
3. Aplikasi *game* simulasi operasional *supermarket* yang dibuat menggunakan HTML5 dan CreateJS dengan dioperasikan pada Android telah memfasilitas *store manager* yang mengasah kemampuannya dalam mengatur dan mengawasi operasional pekerjaan para pegawai di Borma Toserba

REFERENSI

- [1] Asmoro, S. W. (2019). *Teknik Pengolahan Audio dan Video SMK Kelas XII Kurikulum Revisi 2013*. Bumi Aksara.
- [2] Bataona, B. L. V, Nyoko, A. E. L., & Nursiani, N. P. (2020). Analisis Sistem Antrian Dalam Optimalisasi Layanan Di Supermarket Hyperstore. *Journal of Management : Small and Medium Enterprises (SMEs)*, 12(2), 225–237. <https://doi.org/10.35508/jom.v12i2.2695>
- [3] Budiman, E., Hasudungan, R., & Khoiri, A. (2017). Online Game “Pics And Words” Sebagai Media Edukasi Bahasa Inggris Berbasis HTML. *Prosiding 2nd SAKTI*. [6]

- Knuth, DE *The Art of Computer Programming* (2d).
- [4] Gardadinata, C., Lumenta, A. S. M., Sambul, A. M., Irawan, C. D., Mamahit, D. J., Sambul, A. M., Gardadinata, C., Lumenta, A. S. M., & Sambul, A. M. (2019). Pembuatan Game Simulasi Kewirausahaan untuk Profesi Petani. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 43–52.
- [5] Halim, H., Mustari, I., & Zakariah, A. (2019). Analisis Kinerja Operasional Ruas Jalan Satu Arah dengan Menggunakan Mikrosimulasi Vissim (Studi Kasus : Jalan Masjid Raya di Kota Makassar). *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 3(2), 99-107. <https://doi.org/10.12962/j26151847.v3i2.5884>
- [6] Kamal, L., Lina, L., & Haris, D. A. (2018). PEMBUATAN GAME SIMULASI "SAFETY WAY OUT". *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 6(2), 152.
- [7] Manderscheid, B. (2014). Beginning HTML5 Games with CreateJS. In *Beginning HTML5 Games with CreateJS*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4302-6341-8>
- [8] Rustiyana, S. T., & Permana, A. D. S. (2019). PEMBUATAN APLIKASI GAME SIMULASI INTERAKTIF PENERIMAAN MAHASISWA BARU DI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING/ Jurnal Informatika*, 6(1), 1–15.
- [9] Setiyani, L. (2019). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK [Software Engineering]*.
- [10] Sitinjak, E. L. M., Sasmito, W. D., Haryanti, K., Kurniasari, W., & Budiman, A. (2020). *PANDUAN OPERASIONAL: Program Aplikasi Simulasi Perdagangan Saham HiFu (Web based & Off-line)*.
-