

## MODEL BISNIS BERKELANJUTAN DENGAN PENDEKATAN ZERO WASTE UNTUK SISA MAKANAN: APLIKASI SURPLUS DI BALI

Andreas James Darmawan<sup>1</sup>, Renaldo Fajar Nugraha Susilo<sup>2</sup>, Yessica Hartono Putri<sup>3</sup>,  
Ni Kadek Suryani<sup>4</sup>, Anita Heptariza<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup>S-1 Bisnis Digital, Institut Desain dan Bisnis Bali

Jl. Tukad Batanghari No.29, Panjer, Kec. Denpasar Bar., Kota Denpasar, Bali 80225

<sup>3</sup>S-1 Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Udayana

Jl. Pulau Bali No.1, Dauh Puri Klod, Kec. Denpasar Bar., Kota Denpasar, Bali 80114

e-mail: james.darmawan@idbbali.ac.id<sup>1</sup>, susilorenaldo1@gmail.com<sup>2</sup>, hartonoyessica@gmail.com<sup>3</sup>,  
suryani.staal@idbbali.ac.id<sup>4</sup>, anita.heptariza@idbbali.ac.id<sup>5</sup>

Received: March, 2023

Accepted: March, 2023

Published: March, 2023

### ABSTRACT

*Food rest is an issue that is not avoided by many developed countries and/or developing countries, but ironically not a few countries that still experience food difficulties. Surplus is an application called a surplus that provides a solution to answer the issue. This study aims to make a study that explores Zero Waste's sustainable business model strategies, with the scope of entrepreneurs and/or users of surplus applications in the Bali region. This research method uses a qualitative method, using a purposive sampling data collection system on the correlation of solutions to the issue raised, and for the research sampling refers to the journey features in the surplus application. The results of the study in the form of conclusions of the results of study in the form of a business model, so that it can be used as a role model for journey for startup applications that have similar goals. The conclusions of this research are expected to change the mindset of Indonesian people, especially in Bali, in responding to the issue of food waste, and become part of a movement to reduce food scraps that are still in the category of food worthy.*

**Keywords:** sustainable business model, zero waste, food waste issues, apps in Bali

### ABSTRAK

*Sisa makanan merupakan isu yang tidak terhindari oleh banyak negara maju dan/atau negara berkembang, namun ironisnya tidak sedikit pula negara yang masih mengalami kesulitan pangan. Surplus merupakan sebuah aplikasi bernama Surplus yang memberikan solusi untuk menjawab isu tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat studi yang mengupas strategi model bisnis berkelanjutan zero waste, dengan lingkup pengusaha dan/atau pengguna aplikasi Surplus di wilayah Bali. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan menggunakan sistem pengumpulan data purposive sampling pada korelasi solusi atas isu yang diangkat, dan untuk sampling penelitian mengacu dalam journey fitur pada aplikasi Surplus. Hasil penelitian berupa kesimpulan hasil studi dalam bentuk model bisnis, sehingga dapat dijadikan sebagai role model journey bagi startup aplikasi yang memiliki tujuan serupa. Simpulan penelitian ini diharapkan dapat mengubah mindset masyarakat Indonesia khususnya di Bali, dalam menanggapi isu limbah sisa makanan, serta menjadi bagian dari sebuah gerakan pengurangan sisa makanan yang masih dalam kategori layak pangan.*

**Kata Kunci:** Model Bisnis Berkelanjutan, Zero Waste, Isu Sisa Makanan, Aplikasi di Bali

## 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini Internet telah membawa pertumbuhan ekonomi dan kemakmuran bagi banyak negara di dunia [1]. Sebuah studi menunjukkan bahwa negara-negara di Asia Tenggara mengalami dampak positif secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dikarenakan adanya koneksi internet [2]. Hal ini

menyebabkan banyaknya negara-negara di Asia Tenggara yang dijuluki “*Tiger Cub*” (Anak Harimau) untuk memiliki kesempatan menjadi “Anak Harimau” di kawasan Asia Pasifik, dikarenakan pasar digital mereka yang berkembang pesat [3]. Namun, pertumbuhan ekonomi tidak serta-merta menghilangkan permasalahan kesulitan pangan di belahan dunia lain, hal ini dipicu oleh gaya hidup yang berubah, dimana adanya sumber pangan yang berlimpah berbanding lurus dengan sisa makanan yang tidak sedikit pula. Sisa makanan ini juga terjadi karena 3 hal utama: 1. produksi makanan yang berlebihan, 2. pengelolaan daur ulang makanan yang semakin ditinggalkan, dan 3. gaya hidup yang mengutamakan asupan kalori, namun tidak sebanding dengan nafsu makan yang berlebihan, akibatnya banyak menyisakan makanan. Ironisnya, tingginya sisa food waste, tidak merata bagi negara yang masih kesulitan pangan, bahkan relatif dalam ranah kelaparan, seperti negara: Somalia 91%, Afghanistan 90%, Niger 83%, Mali 68%, Guinea 67%, Haiti 66%, Suriah 63%, dan Sudan Selatan 61%.

Bahkan di Indonesia, sebenarnya tercatat sebagai negara yang menghasilkan food waste terbesar ke-3 di dunia, setelah negara Arab Saudi dan Amerika Serikat. Pada laporan Bappenas tahun 2021, food waste Indonesia selama kurun tahun 2000 – 2019, telah mencapai 150 – 184 kg per kapita dalam setahun. Dimana seharusnya bisa memberi makan 30% – 40% populasi dalam negeri sendiri. Misalnya di Kabupaten Lanny Jaya, Papua; ditemukan 6 orang tewas dan ratusan lainnya terdampak kelaparan dikarenakan tanaman pangan di kebun mereka mengalami kerusakan[4]. Skor Indeks Kelaparan Global (Global Hunger Index/GHI) tahun 2021 di negara-negara Asia Tenggara menunjukkan tingkat kelaparan Indonesia menempati urutan ketiga tertinggi, yaitu: sebesar 18 poin, di atas rata-rata global yaitu sebesar 17,9 poin[5].

Memperkenalkan aplikasi Surplus, sebuah aplikasi *food rescue* di Indonesia yang bertujuan untuk mengurangi terbuangnya makanan yang berasal dari hotel, restoran, catering, dan supermarket dengan harga yang selalu diskon 50%. Dengan aplikasi ini, pengguna tidak hanya bisa menyelamatkan makanan, tetapi juga dapat bergabung dengan forum aplikasi Surplus yang mendukung gerakan *zero food waste* dengan topik antara lain; *Zero Waste Lifestyle, About Food Waste, Food Sharing*, dan masih banyak lagi[6]. Pada aplikasi Surplus ini, tim peneliti menilai sangat tepat untuk meningkatkan upaya mengurangi sisa makanan, selain itu juga dalam memberikan budaya hidup yang baru dalam kesadaran untuk berpola efisien ketika memilih, memesan, dan menikmati makanan.. Budaya baru ini diharapkan menular kepada semua lapisan masyarakat, terutama kalangan menengah ke atas, sebagai pelaku langsung dari penghasil food waste.

Di Bali, aplikasi Surplus memiliki pengguna yang relatif lebih rendah dibanding kota besar lainnya. Ketika tim peneliti mencoba untuk menggunakan aplikasi ini, ditemukan bahwa sebagian besar kategori makanan yang ada berupa *dessert cake*. Untuk itu tim peneliti memutuskan untuk mengambil prototype dengan skala yang lebih micro, namun tentunya menjadi perwakilan skala keseluruhan dari keberhasilan atau sebaliknya kegagalan lingkup penelitian ini. Dengan demikian, penelitian ini lebih mengambil dan berfokus dalam lingkup *dessert cake*, dikarenakan sampel dari *dessert cake* ini merupakan sampel yang paling banyak.

Setelah menggunakan aplikasi ini, tim peneliti tertarik dan menemukan urgensi dari model bisnis yang digunakan oleh Surplus, dimana Surplus berusaha untuk mengurangi jumlah makanan yang terbuang sia-sia dengan cara menjualnya kembali dengan separuh harga. Tentunya hal ini dapat meningkatkan nilai ekonomi pemilik usaha makanan karena produk yang ditawarkannya dapat terjual lebih banyak, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan karena tidak membuang sisa makanan secara cuma-cuma dan meningkatkan keadilan sosial dalam hal ini mengurangi kelaparan, dimana hal ini sejalan dengan cita-cita konsep ekonomi hijau [7] yang diterapkan dalam model bisnis berkelanjutan dengan pendekatan *zero waste* atau nol limbah, khususnya pada fokus upaya penanganan “limbah” sisa makanan yang berlebihan, namun juga tentunya yang masih dalam lingkup layak pangan [8].

Model bisnis berkelanjutan dengan pendekatan *zero waste* sangat dibutuhkan dalam membangun ekosistem ekonomi hijau, khususnya ekonomi sirkular di Indonesia. Selain manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan yang dapat dirasakan dari adanya bisnis hijau seperti Surplus ini, tim peneliti bertujuan untuk menelaah dan mengelaborasi kriteria apa saja yang dapat ditemukan dalam model bisnis berkelanjutan. Hal ini seiring dengan penelitian tim peneliti sebelumnya, yang mengutamakan korelasi yang saling terkait pada peningkatan model bisnis yang efisien dan ramah lingkungan. Tidak hanya itu, penelitian ini menawarkan model bisnis berkelanjutan yang dapat digunakan sebagai kerangka kerja dan berpikir seluruh pihak dalam membangun bisnis dengan perspektif hijau. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dikarenakan belum ada yang

mengkaji variabel model bisnis berkelanjutan dengan pendekatan *zero waste* untuk sisa makanan pada aplikasi Surplus di Bali.

Tim peneliti berharap dengan diadakannya penelitian ini dapat membawa perubahan pola pikir yang positif sebagai respon dalam mengatasi isu sisa makanan yang ada di Indonesia, khususnya atau berawal di Bali, dengan pemilihan kategori makanan *dessert cake*; yang menjadi kategori makanan yang terlaris dalam aplikasi Surplus. Tentu hasil penelitian ini dapat menjadi acuan yang merambah ke penelitian yang serupa lingkup seluruh Indonesia, terutama pada kota-kota besar. Selain itu, tim peneliti juga berharap bahwa dalam kurun waktu kedepan, telah banyak bisnis yang merubah model bisnisnya secara perlahan ke arah yang lebih hijau, lebih efisien dan ramah lingkungan, serta bisnis yang akan dirancang dapat dibangun dengan landasan model bisnis yang berkelanjutan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Zero Waste Circular Economy

*Zero waste circular economy* berasal dari 2 konsep yang saling berkaitan, yakni *zero waste* dan *circular economy*. *Zero waste* dapat didefinisikan sebagai penyempurnaan unsur masyarakat dan industri yang menggabungkan praktik etis dan tujuan ekonomi yang mengakui prinsip daur ulang dan batasannya dalam rangka mengubah sistem ekonomi linier menjadi ekonomi sirkular. Ekonomi sirkular yang mengintegrasikan kegiatan ekonomi dan kesejahteraan lingkungan dengan cara yang berkelanjutan telah menjadi perhatian dari aspek lingkungan dan sosial telah menginspirasi model bisnis alternatif yang menjadi pendekatan baru menuju keberlanjutan, dimana memahami konsep keberlanjutan merupakan titik temu dari aspek ekonomi, lingkungan, dan permasalahan sosial dari masyarakat [9].

Dalam ekonomi sirkular, apa yang awalnya ditentukan sebagai sampah dapat menjadi sumber daya yang berharga. Beberapa cara kita dapat mengolah sampah menjadi aset ini adalah dengan memulihkan dan mendaur ulang bahan, serta perdagangan bahan baku sekunder (memulihkan energi terbarukan dari limbah tidak berbahaya dengan menggunakan teknologi modern kemudian diperjualbelikan) [10]. Walau 45% limbah dari perusahaan besar telah terjual, jumlah limbah yang terjual kembali dari UMKM hanya 25% dari limbah yang dihasilkan. Diperlukan adanya standar umum dan instrumen yang tepat untuk meningkatkannya.

Saat ini telah ada banyak perusahaan yang mengkampanyekan praktik kurangi plastik, salah satunya adalah Bali Bird Park. Bali Bird Park adalah wahana wisata konservasi burung yang juga berkomitmen untuk memelihara lebih dari 15 jenis burung & komodo di Bali[11]. Dengan 250 spesies dan 1300 ekor burung yang dapat ditemui dalam 1 hari [12], Bali Bird Park bertujuan menjadi organisasi konservasi berbasis kebun binatang terkemuka di dunia untuk spesies burung yang terancam punah.



Gambar 1. Kampanye *Practice Less Plastic* yang dilakukan oleh Bali Bird Park untuk menjaga kelestarian lingkungan.

[Sumber: <https://www.balibirdpark.com/fight-extinction/practice-less-plastic>]

## Model Bisnis Berkelanjutan

Model Bisnis Berkelanjutan adalah modifikasi dari model bisnis konvensional yang menambahkan konsep, prinsip, atau tujuan terkait keberlanjutan atau mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam proposisi nilai perusahaan, penciptaan nilai atau kegiatan produksi, dan atau dalam mempertahankan nilai [13]. Beberapa ciri utama model bisnis berkelanjutan ini adalah memaksimalkan efisiensi material dan energi, menciptakan nilai dari limbah, menggunakan energi terbarukan dan proses alami; mengedepankan fungsionalitas daripada kepemilikan, mengadopsi peran pengelola; mendorong kebercukupan; merubah tujuan bisnis untuk masyarakat/lingkungan, dan mengantarkan solusi berkelanjutan ke skala yang lebih luas [14].

Merubah model bisnis dari linier menjadi sirkuler (berkelanjutan) memerlukan pola pikir bisnis berkelanjutan, sebuah cara pandang dimana bisnis dapat berkontribusi positif kepada masyarakat dan lingkungan, sembari mendapatkan keuntungan. Inovasi model bisnis untuk keberlanjutan dapat mendorong inovasi di dalam fungsi bisnis dan di level yang lebih luas, antar industri yang menjadi semakin dikenal dan perlu menjadi bagian dalam berbisnis, terintegrasi di seluruh aktivitas bisnis [15]. Dalam hal ini tim peneliti mendapatkan kesinambungan antara mengurangi kelebihan sisa makanan dengan sistem ekonomi berkelanjutan ini.

## Aplikasi Food Waste

Di Eropa, hampir 50% sisa makanan berasal dari level konsumen [16]. Banyak faktor yang menyebabkan adanya makanan sisa dapat dicegah dengan merubah perilaku konsumsi orang dewasa [17]. Penggunaan teknologi dalam rupa aplikasi gawai merupakan alternatif yang diakui sebagai sarana yang signifikan untuk mendukung pengurangan limbah makanan [18]. Selain itu, layanan dengan tujuan untuk mengarahkan pengguna dalam hal makanan seperti penyimpanan makanan yang tepat dan perencanaan pembelian telah dievaluasi dan dapat menjadi potensi besar dalam hal inovasi di bidang ekonomi dan lingkungan [19]. Telah ada berbagai aplikasi *food waste* yang diciptakan untuk menyelamatkan makanan yang “terlalu baik untuk dibuang”. Tujuan aplikasi ini dibuat sejalan dengan SDG 12.3 dimana per tahun 2030 mengurangi separuh limbah makanan global per kapita di tingkat ritel dan konsumen [20].

Aplikasi Surplus telah hadir di Indonesia, kehadiran aplikasi baru ini tentu mengundang banyak tanya dan tantangan dalam memperoleh kepercayaan konsumen dengan pesan edukasi dan revolusi mental. Hal yang didapatkan oleh tim peneliti adalah solusi aplikatif yang diciptakan oleh warga Indonesia untuk mengatasi sisa kelebihan makanan. Dengan aplikasi ini, diharapkan pemilik hotel dan restoran dapat menjual makanan yang harus dijual habis, dalam mempertahankan kesegaran produk yang dijual dengan harga lebih murah. Tentunya produk makanan yang dijual adalah makanan yang masih layak makan dari sisa hidangan yang disediakan, misalnya makanan dari pihak rumah makan dan catering. Tentunya makanan yang dijual masih berkualitas baik ini dijamin dengan komitmen dan garansi, agar memberikan kenyamanan bagi calon pembeli. Tim peneliti menilai, melalui aplikasi ini, konsumen diuntungkan dengan menikmati makanan dari restoran atau penyedia makanan lainnya dengan kualitas yang baik dan dengan bandrol harga yang lebih murah.

Tim peneliti menyadari bahwa pemerintah tidak bisa menyelesaikan ini sendirian, kesadaran masyarakat, hotel dan restoran diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Ada beberapa cara yang dilakukan, mulai dari kesadaran masyarakat, yaitu membeli bahan pangan secukupnya, menyimpan bahan pangan tersebut pada tempat yang tepat dan menggunakan bahan pangan sebelum tidak dapat digunakan lagi. Kemudian juga dapat dilakukan dengan konsumsi makanan yang cukup dan sesuai kebutuhan. Demikian pula, hotel dan restoran diharapkan menawarkan konsumen porsi yang sesuai, menggunakan bahan makanan dan menyediakan makanan dengan perkiraan yang lebih akurat. Dengan langkah-langkah berikut ini, diharapkan masalah yang berkaitan dengan food waste dan food waste dapat diminimalkan secara bersama-sama.

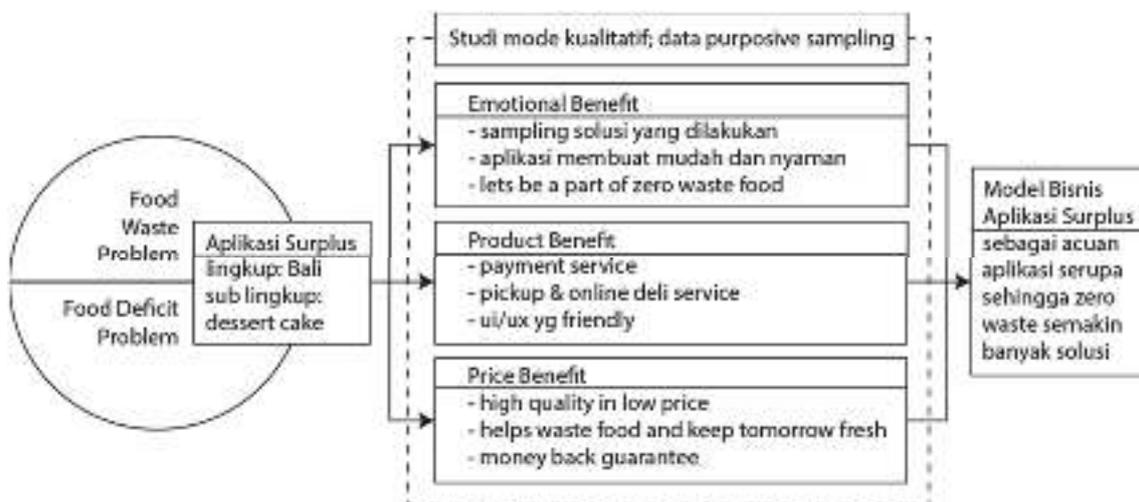
## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dimana peneliti melakukan pengamatan yang mendalam saat melakukan penelitian. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dimana sampel ditentukan dengan pertimbangan tertentu.

Penelitian berawal dari pengambilan permasalahan *food waste problem* dan *food deficit problem*, terjadinya kesenjangan yang nyata antar negara yang kelebihan makanan dan negara yang kekurangan makanan. Dari problem ini, penelitian mengambil aplikasi Surplus, dengan lingkup geografis di Bali dan

lingkup kategori jenis makanan *dessert cake*; hal ini dilakukan dengan pertimbangan purposes sampling yang mengambil sebagian dari keseluruhan. Dinilai oleh tim peneliti bahwa Bali merupakan pusat pariwisata Indonesia, yang dapat mewakili multikultural penduduknya baik lokal maupun global, selain itu pemilihan *dessert cake* merupakan pertimbangan tim peneliti dalam memilih kategori yang terbanyak dalam aplikasi Surplus.

Dari lingkup dan pemilihan aplikasi ini, tim peneliti melakukan segmentasi pembahasan berdasarkan benefit yang dapat dirasakan oleh penggunanya. Hal ini dinilai penting karena keberhasilan *food waste* dan *deficit* sangat bertumpu pada perubahan pikir dan perilaku pengguna aplikasinya. Untuk itu pembagian benefit terbagi menjadi 3 kategori; (1) *emotional benefit*, yang terkait solusi yang ditawarkan, faktor kemudahan dan kenyamanan, dan ajakan untuk berkontribusi dalam gerakan *zero waste food*, (2) *product benefit*, yang terkait pelayanan dan opsi pembayaran yang luas, pelayanan fitur pengambilan mandiri dan pengantaran, serta tampilan antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) pada aplikasi yang terpilih, kemudian (3) *price benefit*, yang terkait penawaran kualitas yang tinggi dengan harga yang lebih rendah, memberi kesegaran bagi produk karena tidak mengalami penyimpanan lebih dari satu hari, dan adanya jaminan atau garansi uang kembali bagi komitmen kesegaran produk yang dijual.



Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian.  
[Sumber: Analisa Penulis, 2023]

Dari ketiga fase ini, tim peneliti akan menyimpulkan kembali dalam sebuah model bisnis dengan korelasi problem yang diangkat, dengan harapan dapat memberikan sumbang saran dan pedoman bagi produk aplikasi lain yang memiliki tujuan yang serupa. Hal ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat baru dan celah bisnis baru dalam menghadapi *issue* kelebihan makanan yang menunjang secara parsial sistem ekonomi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan atau yang dinamakan *economy circular*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data yang diperoleh dari observasi dan studi literasi peneliti telah lakukan, ditemukan 3 keuntungan utama dari model bisnis berkelanjutan dengan pendekatan *zero waste* untuk sisa makanan; antara lain manfaat emosional (*emotional benefit*), manfaat produk (*product benefit*), serta manfaat harga (*price benefit*) yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### 3.1 Emotional Benefit

Manfaat emosional atau *emotional benefit* adalah manfaat yang didapat pengguna atau pelanggan produk atau jasa yang dapat mempengaruhi perasaan pengguna atau pelanggan secara positif. Beberapa manfaat emosional yang peneliti temukan selama menggunakan aplikasi Surplus adalah peneliti merasa menjadi “pahlawan hijau”, dimana dengan membeli makanan di aplikasi Surplus peneliti ikut mengambil bagian dalam mengurangi limbah makanan yang ada di Indonesia. Dengan adanya aplikasi Surplus, membuat proses pembelian menjadi semakin mudah dan nyaman. Menggunakan aplikasi ini juga dapat berarti mengampanyakan *zero waste food* dalam mengurangi limbah makanan.



Gambar 3. Aplikasi Surplus yang menjadi solusi pengurangan limbah makanan.

[Sumber: <https://www.surplus.id>]

Solusi yang ditawarkan oleh aplikasi Surplus ini memberikan kesempatan yang luas bagi para calon konsumen, dengan kualitas makanan yang masih fresh namun dengan harga yang lebih murah, jaminan kenikmatan dan kesehatan bagi para calon konsumen tidak menjadi faktor yang meragukan lagi. Selain dari itu, dari sisi faktor kemudahan dan kenyamanan, aplikasi Surplus juga memberikan beberapa kemudahan dalam perjalanan fitur atau customer journey, serta kebaikan pada ajakan moral sekaligus emosional untuk menjadi bagian dari generasi yang berkontribusi dalam gerakan global *zero waste food*.



Gambar 4. Aplikasi Surplus menjadi solusi limbah makanan.

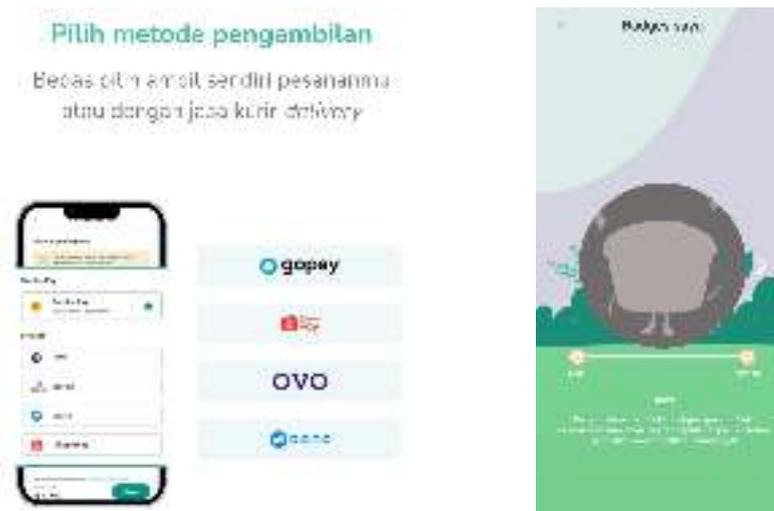
[Sumber: <https://vancouver.ca/green-vancouver/>]

Pada segmentasi ini, tim peneliti memfokus diri pada ajakan menjadi generasi zero waste food, dimana hal ini dapat menjadi gerakan yang viral dan membawa dampak yang besar bagi dunia. Seperti halnya pada kota Vancouver di Canada, yang mencanangkan sebagai kota yang bebas sisa makanan pada tahun 2040. Rencana tersebut mencakup kebijakan dan tindakan yang berani dan berwawasan ke depan untuk membantu merangsang, mendukung, dan memungkinkan Vancouver mencapai nol limbah. Beberapa dari tindakan ini dapat diimplementasikan segera, sementara beberapa akan meletakkan dasar untuk maju dan berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Untuk itu pengembangan dilakukan dari dasar 3R; reduce (mengurangi), reuse (menggunakan ulang), dan recycle (mendaur ulang); dengan penambahan awal avoid (menghindari pemakaian barang yang menyebabkan limbah), tambahan energi pada recycle (sehingga memicu penggunaan sumber energi alternatif), dan mencapai piramida paling bawah yaitu zore (dengan ikon nol yang tercoret diagonal) [21].

### 3.2 Product Benefit

Adapun beberapa manfaat produk (*product benefit*) yang ditemui peneliti setelah menggunakan aplikasi Surplus adalah ditemukannya layanan pembayaran yang beragam membuat pengguna memiliki pilihan yang beragam pula dalam melakukan keputusan pembelian. Adanya jasa pengantaran daring juga memudahkan pelanggan dalam membeli produk. Dengan UI/UX yang ramah, dapat memberikan kesan positif bagi pelanggan dalam memilih produk. Aplikasi ini juga telah mendapatkan pengakuan dari ASEAN sebagai salah satu dari 3 Seed Grants Recipients of ASEAN SEDP 2021, dan didukung oleh lembaga Negara

Republik Indonesia antara lain Kemenparekraf, Bappenas, Badan Pangan Nasional, dan Dinas PPK UKM DKI Jakarta [22].



Gambar 5. Metode pembayaran yang beragam dan gamifikasi *app* berupa *badges* yang menarik. [Sumber: <https://www.surplus.id>, aplikasi Surplus]

Untuk itu, pada segmentasi ini, tim peneliti memfokus diri pada aplikasi gamifikasi yang menawarkan *funducation*, edukasi yang menyenangkan. Fitur gamifikasi ini memberikan dorongan untuk mendapatkan benefit yang lebih lagi, namun dengan membuka *badges* sebagai apresiasi pengguna. Dengan demikian semakin loyal pengguna melakukan transaksi pada aplikasi Surplus, demikian pula mendapat *badges* yang semakin banyak. Korelasi dalam pesan emosional sangat diperlukan, sebab dapat memberikan kekuatan yang impulsif terhadap pesan yang hendak disampaikan [23]. Tentu *badges* ini dapat menjadi bagian dari *price benefit*, yaitu sebagai diskon atau potongan harga produk dan/atau ongkos kirim. Gamifikasi yang digunakan mendapatkan desain antarmuka berupa *cup cake*, yang juga merupakan ikon salah satu makanan dengan visualisasi yang lucu dan *friendly*, tentu Ikon ini akan berubah seiring dengan kenaikan level dari loyalitas pengguna. Dari sisi pengalaman pengguna, pendekatan permainan merupakan strategi yang tepat, dimana baik *UI* dan *UX* pada aplikasi Surplus ini dapat terus dan menyenangkan untuk digunakan, dimana perjalanan menuju *zero waste food* masih sangat panjang.

### 3.3 Price Benefit

Manfaat ketiga dari aplikasi Surplus yang didapatkan oleh peneliti adalah produknya yang berkualitas tinggi namun dijual dengan rendah. Hal ini dianggap wajar karena tujuan dari adanya aplikasi ini adalah untuk “menyelamatkan” makanan yang masih layak konsumsi namun tidak terjual atau tersisa di waktu produsen makanan sedang dalam waktu operasional. Selain itu, dengan harga yang terjangkau membuat peluang produk terbeli menjadi lebih tinggi yang pada akhirnya membantu secara langsung pengurangan limbah makanan. Adanya garansi uang kembali juga menjadi nilai tambah bagi aplikasi Surplus.



Gambar 6. Fitur dari aplikasi Surplus yang menyediakan produk dengan harga terjangkau. [Sumber: Aplikasi Surplus]





Gambar 8. Model Bisnis Surplus.  
[Sumber: Analisa Penulis, 2023]

Temuan dari penelitian bisnis model pada aplikasi Surplus ini meliputi: (1) pola 3R plus dengan tambahan avoid, energi, dan zero waste journey, (2) gamifikasi pada UI/UX dengan *beneficial prices* yang dikemas dengan lomba terselubung perolehan *badges*, dan (3) pembangunan heroisme dengan kalimat ajakan. Implementasi penelitian ini diharapkan dapat membawa tiga semangat baru; yaitu: bagi pengguna untuk turut berpartisipasi pada gerakan pengurangan sisa makanan, menjadi sebuah pedoman untuk penelitian dengan topik dan visi yang sama, serta bagi industri *startup* untuk mendapatkan *insight* dalam pengembangan aplikasi yang serupa.

## 5. PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Philip Kotler, Bapak Pemasaran Modern yang telah menggagas e-World Marketing Summit 2022 dengan tema *“Marketing Changes to Meet Sustainability Goals”* yang menginspirasi terciptanya makalah ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Dr. Alexander Sonny Keraf yang lewat bukunya, *“Ekonomi Sirkuler Solusi Krisis Bumi”* memperkaya peneliti dalam proses penulisan makalah.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Manyika, J., & Roxburgh, C. (2011). The great transformer: The impact of the Internet on economic growth and prosperity. McKinsey Global Institute, 1–10. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-great-transformer>
- [2] Fahira, AD. (2021). Analisis Pengaruh Teknologi Digital terhadap Pertumbuhan Ekonomi (Studi Kasus Wilayah Asia Tenggara Tahun 2010-2018). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, vol. 10 (1)
- [3] Siying, J., Haoguang, L. (2022). Whether RCEP Cooperation in the Digital Economy Raises New “Tiger Cub” Economies. *International Relations and Diplomacy*, vol. 10(1), pp. 25-32.
- [4] Arif, Ahmad. "Kelaparan Berulang di Papua dan Kegagalan Sistem Pangan Indonesia". Internet: <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2022/08/05/kelaparan-berulang-di-papua-dan-kegagalan-sistem-pangan-indonesia>, 6 Agustus 2022 [19 Februari 2023]
- [5] Rizaty, MA. "Tingkat Kelaparan Indonesia Peringkat Tiga Tertinggi di Asia Tenggara pada 2021". Internet: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/01/tingkat-kelaparan-indonesia-peringkat-tiga-tertinggi-di-asia-tenggara-pada-2021>, 1 November 2021 [19 Februari 2023]
- [6] Surplus. "Aplikasi Food Rescue No. 1 di Indonesia". Internet: <https://www.surplus.id/> [19 Februari 2023]
- [7] Marsyukrilla, Eren. "Meneguhkan Komitmen Masa Depan Ekonomi Hijau". Internet: <https://www.kompas.id/baca/riset/2021/11/23/meneguhkan-komitmen-masa-depan-ekonomi-hijau>, 23 November 2021 [19 Februari 2023]

- [8] Awasthi, AK., *et al.* (2021). Zero waste approach towards a sustainable waste management. *Resources, Environment and Sustainability*, Volume 3. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2021.100014>.
- [9] Franco-García, ML., Carpio-Aguilar, J.C., Bressers, H. (2019). Towards Zero Waste, Circular Economy Boost: Waste to Resources. In: Franco-García, ML., Carpio-Aguilar, J., Bressers, H. (eds) *Towards Zero Waste. Greening of Industry Networks Studies*, vol 6. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92931-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92931-6_1)
- [10] Deselnicu, DC., Militaru, G., Deselnicu, V., Zainescu, G., Albu, L. (2018). Towards a circular economy - a zero waste programme for Europe. *7th International Conference on Advanced Materials and Systems*, pp. 563-568
- [11] Bali Bird Park. "Fight Extinction: People have joined the fight for a better future". Internet: <https://www.balibirdpark.com/fight-extinction/> [3 Maret 2023]
- [12] Bali Bird Park. "Park Map". Internet: <https://www.balibirdpark.com/park-map> [3 Maret 2023]
- [13] Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., Evans, S. (2018). "Sustainable business model innovation: A review". *Journal of Cleaner Production* 198, pp. 401-416.
- [14] Bocken, NMP., Short SW., Rana, P., Evans, S. (2014). "A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes". *Journal of Cleaner Production*. vol. 65, pp. 42-56.
- [15] Bocken, NMP., Rana, P., Short, SW. (2015). "Value mapping for sustainable business thinking". *Journal of Industrial and Production Engineering*, vol. 32(1), pp. 67-81.
- [16] Stöckli, S.; Niklaus, E.; Dorn, M. Call for testing interventions to prevent consumer food waste. *Resour. Conserv. Recycle*. 2018, 136, pp. 445–462.
- [17] Haas, R., Aşan, H., Doğan, O., Michalek, C. R., Karaca Akkan, Ö., & Bulut, Z. A. (2022). Designing and Implementing the MySusCof App—A Mobile App to Support Food Waste Reduction. *Foods*, 11(15), pp. 1-21
- [18] Schanes, K.; Dobernig, K.; Gözet, B. Food waste matters—A systematic review of household food waste practices and their policy implications. *J. Clean. Prod.* 2018, 182, 978–991.
- [19] Cappelletti, F., Papetti, A., Rossi, M., Germani, M. (2022). "Smart strategies for household waste management". *3rd International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing*, volume 200, pp. 887-895.
- [20] FAO. Sustainable Development Goals: Indicator 12.3.1 - Global Food Loss and Waste. Internet: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/1231/en/> [3 Maret 2023]
- [21] Zero Waste 2040. Internet: <https://vancouver.ca/green-vancouver/zero-waste-vancouver.aspx> [8 Maret 2023]
- [22] Surplus. "Telah didukung oleh". Internet: <https://www.surplus.id/> [5 Maret 2023]
- [23] Darmawan, A. J., Hanindharputri, M. A., & Wijaya, K. A. P. (2022, November). Peirce's Visual Semiotic In Emotional Correlation Message At "I Choose Aqua" Tv Ads. In *Bali-Bhuwana Waskita (Global Art Creativity Conference) (Vol. 2, No. 1, pp. 44-56)*.
- [24] Suardhika, I. N., & Suryani, N. K. (2016). Strategic role of entrepreneurial marketing and customer relation marketing to improve competitive advantage in small and medium enterprises in Bali Indonesia. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 628-637.