

INOVASI ZERO WASTE: PEMANFAATAN SAMPAH ANORGANIK SEBAGAI SOLUSI PEMBIAYAAN JAMINAN SOSIAL KETENAGAKERJAAN MELALUI PENDEKATAN DESIGN THINKING

Nurul Rahmawati¹, Asep Taryana²

nurulrahmawatiw@gmail.com¹, kang.astar@apps.ipb.ac.id²

Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Masalah lingkungan dan rendahnya perlindungan pekerja rentan dalam program BPJS Ketenagakerjaan menjadi tantangan serius di Indonesia. Inovasi Zero Waste, BPJamsostek Taste hadir sebagai solusi untuk mengintegrasikan pengelolaan sampah anorganik dengan pembiayaan iuran BPJS Ketenagakerjaan bagi pekerja rentan. Program ini memanfaatkan aplikasi Rapel untuk mengonversi nilai sampah anorganik menjadi saldo e-wallet yang digunakan sebagai pembayaran iuran sosial. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan partisipasi pekerja rentan dalam program jaminan sosial dengan memanfaatkan pendekatan ekonomi sirkular, yang juga berkontribusi terhadap pengurangan limbah anorganik. Proyek ini mengadopsi pendekatan Design Thinking yang terdiri dari lima tahap: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Metode yang digunakan meliputi survei terhadap 438 pekerja di perusahaan binaan untuk mengidentifikasi kendala pembayaran iuran, pengembangan solusi melalui aplikasi, serta pembuatan prototipe berupa proposal dan kampanye edukasi. Pada tahap uji coba, hasil awal menunjukkan peningkatan kesadaran dan partisipasi pekerja rentan dalam program BPJS Ketenagakerjaan. Saat ini, proyek telah mencapai tahap Test, dengan evaluasi lanjutan dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program. Inovasi ini membuktikan bahwa pendekatan ekonomi sirkular dapat memberikan dampak positif bagi perluasan jaminan sosial dan lingkungan.

Kata Kunci: BPJS Ketenagakerjaan, Design Thinking, Ekonomi Sirkular, Pekerja Rentan, Sampah Anorganik.

ABSTRACT

Environmental issues and the low protection of vulnerable workers in the BPJS Ketenagakerjaan program have become serious challenges in Indonesia. The Zero Waste, BPJamsostek Taste innovation serves as a solution by integrating inorganic waste management with the financing of BPJS Ketenagakerjaan contributions for vulnerable workers. This program leverages the Rapel application to convert the value of inorganic waste into e-wallet balances, which are used to pay social security contributions. The objective of this study is to increase the participation of vulnerable workers in the social security program by adopting a circular economy approach, which also contributes to reducing inorganic waste. The project employs the Design Thinking approach, consisting of five stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The methods utilized include a survey of 438 workers in partner companies to identify challenges in paying contributions, developing solutions through the application, and creating prototypes in the form of proposals and educational campaigns. During the testing phase, preliminary results indicate increased awareness and participation of vulnerable workers in the BPJS Ketenagakerjaan program. Currently, the project has reached the Test stage, with further evaluations underway to ensure the program's sustainability. This innovation demonstrates that the circular economy approach can positively impact the expansion of social security participation and environmental sustainability.

Keywords: BPJS Ketenagakerjaan, Design Thinking, Inorganic Waste, Rapel, Vulnerable Workers.

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan dan keterbatasan akses terhadap jaminan sosial ketenagakerjaan di Indonesia menjadi semakin penting untuk ditangani dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu isu utama adalah meningkatnya volume sampah anorganik yang berdampak buruk terhadap lingkungan. Berdasarkan data tahun 2023, timbulan sampah dari 365 kabupaten/kota di Indonesia mencapai 38,31 juta ton per tahun, dengan 48,03% (18,4 juta ton) berhasil ditangani, sedangkan 38,33% (14,7 juta ton) masih belum terkelola. Meski memiliki potensi ekonomi yang besar, sampah anorganik sering kali tidak dimanfaatkan dengan optimal. Di sisi lain, banyak pekerja rentan, terutama di sektor informal seperti pedagang kaki lima, petani, dan nelayan, yang belum terlindungi oleh program jaminan sosial ketenagakerjaan, terutama karena ketidakmampuan mereka untuk membayar iuran secara mandiri. Tanpa perlindungan jaminan sosial, mereka sangat rentan terhadap risiko kehilangan penghasilan akibat kecelakaan kerja atau bahkan kematian, yang dapat memperburuk kesejahteraan mereka dan keluarga di masa depan.

Inovasi Zero Waste, BPJamsostek Taste hadir sebagai solusi yang mengintegrasikan pengelolaan sampah anorganik dengan pembiayaan iuran BPJS Ketenagakerjaan bagi pekerja rentan. Dimana inovasi ini merupakan kolaborasi antara BPJS Ketenagakerjaan dengan PT. Wahana Anugerah Energi (WAE) dengan menggunakan aplikasi bernama Rapel (Rakyat Peduli Lingkungan) sehingga bagi masyarakat umum, perusahaan binaan dapat saling membantu bergotong royong memberikan perlindungan bagi pekerja rentan. Inovasi ini juga mengadopsi konsep ekonomi sirkular, yang dipopulerkan oleh studi-studi terbaru seperti Geissdoerfer et al. (2020), yang menekankan pentingnya mengubah sampah menjadi sumber daya yang dapat digunakan kembali atau didaur ulang untuk menjaga keberlanjutan. Dengan menggunakan teknologi yang memungkinkan konversi nilai sampah anorganik menjadi saldo e-wallet, para pekerja rentan dapat membayar iuran BPJS Ketenagakerjaan tanpa harus mengeluarkan uang tunai. Pendekatan ini sejalan dengan upaya global dalam menerapkan prinsip-prinsip ekonomi sirkular untuk mengurangi limbah dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

Selain itu, inovasi ini menggunakan metode Design Thinking, sebuah pendekatan inovasi yang semakin banyak diterapkan dalam konteks sosial dan bisnis sejak tahun 2020. Liedtka (2020) menyoroti bahwa Design Thinking mampu menghasilkan solusi yang tepat guna dan relevan bagi pengguna, khususnya di bidang yang melibatkan masyarakat luas. Tahapan Design Thinking seperti Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test digunakan untuk memahami kebutuhan pekerja rentan dan memastikan bahwa solusi yang dihasilkan dapat diterima dan diimplementasikan dengan baik. Melalui proses iteratif ini, inovasi Zero Waste, BPJamsostek Taste dirancang tidak hanya untuk meningkatkan partisipasi dalam program jaminan sosial, tetapi juga mengatasi permasalahan lingkungan dengan mengurangi jumlah sampah anorganik.

Dengan penerapan konsep ekonomi sirkular dan Design Thinking, inovasi ini diharapkan memberikan dampak positif yang signifikan. Pemanfaatan teknologi digital seperti e-wallet dalam sektor sosial dapat memperluas inklusi keuangan, terutama bagi kelompok rentan. Inovasi ini tidak hanya mendukung target kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan, yang semakin relevan dengan tuntutan pembangunan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Design Thinking untuk mengembangkan inovasi Zero Waste, BPJamsostek Taste. Lima tahapan Design Thinking diterapkan, yaitu Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, dengan pengumpulan data primer dan

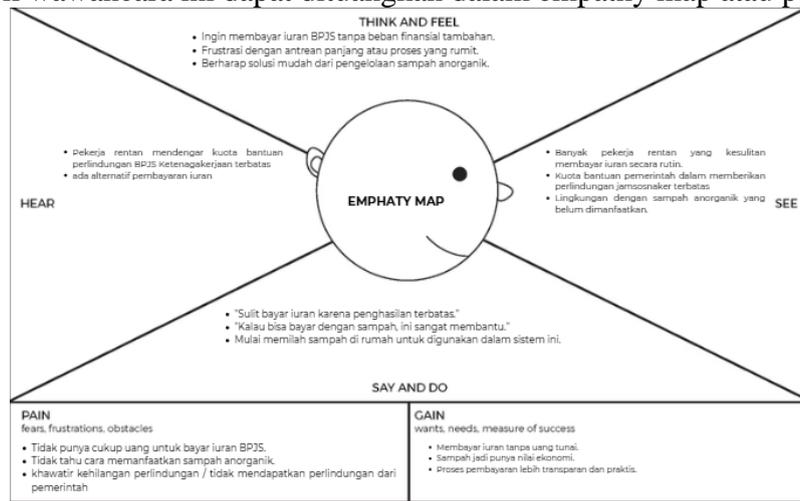
sekunder.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari inovasi Zero Waste, BPJamsostek Taste yang diterapkan melalui pendekatan Design Thinking dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Empathize: Memahami Tantangan Pekerja Rentan

Pada tahapan empathize cara penggalian informasi dapat dilakukan dengan cara wawancara untuk mengeksplorasi pengalaman, emosi, dan situasi dari orang-orang yang kemudian hasil wawancara ini dapat dituangkan dalam empathy map atau peta empati.



Gambar 1. Peta Empati

Kemudian dilakukan penyebaran kuisoner kepada peserta BPJS Ketenagakerjaan. Hasil kuisoner dalam tahapan empathize pada inovasi Zero Waste BPJamsostek Taste mencakup pengumpulan data dari 438 karyawan di perusahaan binaan Kantor Cabang Semarang Majapahit. Survei ini dilakukan dengan kuesioner yang berisi 18 pertanyaan, yang fokus utamanya adalah untuk memahami persepsi perusahaan terhadap penggunaan sampah anorganik sebagai sumber pembayaran iuran jaminan sosial ketenagakerjaan, serta minat mereka terhadap inovasi ini.

Hasil survei menunjukkan:



Gambar 2. Hasil Survei

- Lebih dari 50% perusahaan responden menyatakan bersedia menggunakan sampah anorganik sebagai sumber pembayaran iuran jaminan sosial.
- 75% dari mereka menyatakan kesediaan untuk melakukan pembayaran iuran bagi pekerja rentan dengan menggunakan donasi sampah anorganik.

Survei ini menjadi landasan untuk validasi gagasan, memastikan bahwa inovasi yang dirancang tidak hanya berdasarkan asumsi semata tetapi didasarkan pada data nyata dari

perusahaan-perusahaan yang terlibat.

2. Define: Mendefinisikan Masalah Utama

Pada tahapan define dalam proyek Zero Waste BPJamsostek Taste, tim mendefinisikan dengan jelas masalah utama yang ingin dipecahkan dan tujuan dari inovasi ini. Tahapan ini berfokus pada identifikasi dan perumusan masalah berdasarkan data dan hasil yang didapat dari survei serta brainstorming.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam fase define:

- a. Identifikasi Masalah: Tim menemukan bahwa lebih dari 45% pekerja di Indonesia, terutama yang bekerja di sektor informal seperti petani, nelayan, pemulung, dan pedagang asongan, belum terlindungi oleh BPJS Ketenagakerjaan. Banyak dari mereka mengalami kesulitan membayar iuran karena pendapatan yang tidak tetap.
 - b. Analisis Data dan Feedback: Berdasarkan hasil survei yang dilakukan kepada 438 karyawan di perusahaan binaan, lebih dari 50% karyawan menyatakan kesediaan mereka menggunakan sampah anorganik sebagai metode pembayaran iuran sosial bagi pekerja rentan.
 - c. Merumuskan Solusi: Setelah menganalisis data, solusi yang dirumuskan adalah memanfaatkan sampah anorganik dari perusahaan-perusahaan binaan untuk dikelola dan dikonversi menjadi sumber pembiayaan iuran BPJS bagi pekerja rentan. Inovasi ini tidak hanya membantu mengatasi masalah kepesertaan pekerja rentan, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan sampah anorganik
- ## 3. Ideate: Menghasilkan Solusi Kreatif

Di tahap awal, dilakukan sesi brainstorming internal dengan pimpinan, mentor, dan rekan kerja untuk mengeksplorasi berbagai ide pengolahan sampah anorganik sebagai sumber pembiayaan iuran jaminan sosial bagi pekerja rentan. Tim bertukar pandangan mengenai solusi yang dapat diimplementasikan dengan efektif, sambil memastikan ide-ide tersebut sesuai dengan prosedur dan regulasi yang ada.

Setelah itu, diadakan sesi brainstorming eksternal dengan pihak Rapel, yang merupakan mitra pengelolaan sampah. Dalam sesi ini, kedua pihak berkolaborasi untuk menemukan ide-ide inovatif yang relevan dan legal, serta membahas proses bisnis yang akan diikuti untuk mengkonversi sampah anorganik menjadi sumber dana bagi jaminan sosial ketenagakerjaan.

Hasil dari sesi brainstorming ini menghasilkan gagasan utama untuk memanfaatkan nilai ekonomis sampah anorganik yang ada di lingkungan perusahaan binaan sebagai sumber dana pembayaran iuran jaminan sosial bagi pekerja rentan.

Selain itu, konsep-konsep mengenai metode konversi sampah menjadi saldo dalam aplikasi Rapel (e-wallet) juga muncul. Ide ini kemudian dikembangkan menjadi bagian penting dari inovasi yang diusulkan

4. Prototype: Pembuatan Prototipe Kolaborasi

Setelah melalui tahap brainstorming dan perencanaan, kami sadar bahwa konsep Zero Waste BPJamsostek Taste harus dijelaskan dengan cara yang mudah dipahami oleh perusahaan binaan. Proposal adalah langkah pertama kami dalam membuat model awal dari solusi ini. Dalam proposal tersebut, kami menjelaskan bagaimana sampah anorganik yang mereka hasilkan dapat diubah menjadi sumber pembayaran iuran jaminan sosial pekerja rentan.

Kami tidak hanya membangun proposal tertulis, tetapi juga menciptakan video kampanye dan flowchart alur kerja inovasi. Video ini bertujuan untuk mengubah mindset perusahaan dan masyarakat, menjelaskan langkah-langkah pengolahan sampah menjadi sumber dana, serta memberikan visualisasi mengenai bagaimana proses ini akan berjalan. Flowchart dibuat untuk menunjukkan alur kerja inovasi secara jelas, membantu

pemahaman perusahaan tentang peran mereka dalam proses ini.

Dengan proposal yang sudah siap, kami membagikannya kepada perusahaan-perusahaan binaan. Ini merupakan fase uji coba kami untuk melihat bagaimana perusahaan merespons ide ini. Apakah mereka tertarik? Apakah mereka merasa prosesnya mudah diikuti? Ini adalah kesempatan kami untuk melihat bagaimana ide ini bekerja di dunia nyata



Gambar 3. Alur Donasi

Dalam meningkatkan pemahaman kepada donatur sampah dan masyarakat luas, kami membuat video kampanye yang diharapkan dapat membuat donatur sampah tersentuh untuk menyumbangkan sampah mereka untuk memberikan perlindungan kepada pekerja rentan yang membutuhkan.



Gambar 4. Potongan Video Kampanye

5. Test: Uji Coba Prototipe

Tahap uji coba nantinya dilakukan penyebaran proposal dan video sebagai tahapan edukasi kepada calon donatur sampah di Semarang. Selama uji coba, donatur menggunakan aplikasi Rapel untuk menukarkan sampah anorganik mereka dengan saldo e-wallet, yang kemudian digunakan untuk membayar iuran BPJS Ketenagakerjaan

KESIMPULAN

Inovasi Zero Waste, BPJamsostek Taste melalui pendekatan Design Thinking memberikan solusi berkelanjutan untuk meningkatkan kepesertaan pekerja rentan di BPJS Ketenagakerjaan dengan memanfaatkan sampah anorganik sebagai sumber pembayaran iuran. Pendekatan ini mencakup lima tahap, yaitu Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test.

Hasil dari tahap Empathize menunjukkan adanya minat tinggi dari perusahaan binaan untuk mendukung pembayaran iuran pekerja rentan melalui pengelolaan sampah anorganik. Pada tahap Define, teridentifikasi masalah utama berupa pendapatan pekerja rentan yang tidak stabil, yang menghambat pembayaran iuran. Solusi kreatif yang dikembangkan dalam tahap Ideate mencakup penggunaan aplikasi Rapel untuk mengonversi sampah menjadi saldo e-wallet. Tahap Prototype menghasilkan proposal dan video kampanye untuk memperkenalkan konsep ini kepada perusahaan, sedangkan tahap Test telah memulai uji coba awal dengan hasil yang menjanjikan.

Inovasi ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan jumlah pekerja yang terlindungi BPJS Ketenagakerjaan, tetapi juga membantu mengurangi sampah anorganik secara efektif. Dengan demikian, pendekatan ini mampu menghubungkan tanggung jawab sosial, lingkungan, dan perlindungan pekerja secara terpadu.

Saran

1. Perluasan Implementasi

Setelah uji coba awal di Semarang, disarankan untuk memperluas implementasi inovasi ini ke cabang BPJS Ketenagakerjaan di seluruh Indonesia. Hal ini dapat dilakukan dengan memperkuat kolaborasi dengan perusahaan mitra yang lebih luas dan memaksimalkan penggunaan aplikasi Rapel atau aplikasi serupa.

2. Edukasi Berkelanjutan

Edukasi yang terus-menerus kepada perusahaan dan pekerja sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan dukungan terhadap program ini. Kampanye melalui media sosial, seminar, dan workshop dapat menjadi sarana efektif untuk memperluas jangkauan informasi.

3. Kerja Sama dengan Mitra

Kerja sama lebih lanjut dengan mitra pengelolaan sampah, seperti Rapel dan perusahaan daur ulang lainnya, perlu diperkuat untuk memastikan kelancaran rantai pasokan sampah anorganik.

4. Sistem Pemantauan dan Evaluasi

Disarankan untuk mengembangkan sistem pemantauan dan evaluasi untuk mengukur dampak jangka panjang inovasi terhadap peningkatan kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan dan pengurangan sampah anorganik. Data hasil evaluasi dapat digunakan untuk pengembangan dan perbaikan program di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Accenture. (2017). *Waste to Wealth: Creating Advantage in a Circular Economy*. Accenture Strategy.
- Bocken, N. M. P., Schuit, C. S. C., & Kraaijenhagen, C. (2021). *Circular business models:*

- Experimentation and the role of design thinking. *Sustainability*, 13(2), 671.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.
- Dunne, D., Martin, R., & Liedtka, J. (2022). The application of design thinking in social innovation: A critical review. *Innovation Management Review*, 34(5), 135-152.
- Ellen MacArthur Foundation. (2021). *The Circular Economy in Detail*. Diakses dari <https://ellenmacarthurfoundation.org>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2020). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Diakses dari <https://sipsn.menlhk.go.id> pada Oktober 2023.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221-232.
- Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage*. London: Palgrave Macmillan.
- Liedtka, J. (2020). Solving complex problems through design thinking: An overview. *Harvard Business Review*, 12(4), 45-51.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Richardson, J. T. (2021). *Designing for Behavior Change: Applying Psychology and Behavioral Economics*. O'Reilly Media.
- Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature News*, 531(7595), 435-438.
- United Nations. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Diakses dari <https://sdgs.un.org>.