

# KANSEI ENGINEERING WITH NUDGE THEORY AND DESIGN THINKING (KEN-DT) UNTUK PENINGKATAN LAYANAN KESEHATAN DAN GAYA HIDUP SEHAT

MARKUS HARTONO



# **Kansei Engineering with Nudge Theory and Design Thinking (KEN-DT) untuk Peningkatan Layanan Kesehatan dan Gaya Hidup Sehat**

**Markus Hartono**



# **Kansei Engineering with Nudge Theory and Design Thinking (KEN-DT) untuk Peningkatan Layanan Kesehatan dan Gaya Hidup Sehat**

**Penulis:**

Markus Hartono

**Copy Editor:**

Singgih Sugiarto

**Desain Sampul dan Tata Letak:**

Indah S. Rahayu

**ISBN:** 978-623-8038-63-3 (PDF)

Cetakan Pertama Mei 2025

**Penerbit:**

Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah  
Universitas Surabaya

**Anggota IKAPI & APPTI**

Jl. Raya Kalirungkut Surabaya 60293

Telp. (62-31) 298-1344

E-mail: [ppi@unit.ubaya.ac.id](mailto:ppi@unit.ubaya.ac.id)

Web: [ppi.ubaya.ac.id](http://ppi.ubaya.ac.id)

Hak cipta dilindungi Undang-undang.  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini  
dalam bentuk dan dengan cara apapun  
tanpa izin tertulis dari penerbit.

# KATA PENGANTAR

Kami menghaturkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkatNya atas terbitnya buku ajar yang sederhana ini dan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak pendukung. Buku ajar ini diharapkan memberikan manfaat bagi peneliti, mahasiswa, dan praktisi yang ingin mengenal lebih jauh peran Kansei Engineering (KE) dan Nudge Theory (NT) di industri layanan khususnya di bidang kesehatan (*health care services*). Selain itu, konsep tentang KE dan NT juga diulas.

Dengan mengutamakan kenyamanan dan kepuasan emosional dari pengguna dan memperhatikan keterbatasan kognitifnya, maka integrasi KE dan NT (yang disebut dengan KENT) diharapkan mampu memberikan solusi-solusi yang lebih efisien, efektif, dan menciptakan motivasi bagi pengguna untuk lebih *do something* tanpa paksaan.

Buku ajar ini akan mendukung perkuliahan atau pembelajaran di bidang *human factors engineering*, ergonomi, KE, psikologi kerja, manajemen pemasaran, kualitas layanan, dan perilaku konsumen.

Penulis  
**Markus Hartono**



# DAFTAR ISI

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Kata Pengantar.....                                                      | iii       |
| Daftar Isi.....                                                          | v         |
| <b>I. Kansei Engineering.....</b>                                        | <b>1</b>  |
| 1.1. Apa itu Kansei Engineering (KE)?.....                               | 2         |
| 1.2. Kekuatan dan Keunikan dari Kansei Engineering (KE).....             | 6         |
| 1.3. Peluang Eksplorasi dan Pengembangan Penelitian KE.....              | 14        |
| Soal Latihan.....                                                        | 17        |
| Daftar Pustaka.....                                                      | 17        |
| <b>II. Kansei Engineering di Industri Layanan.....</b>                   | <b>19</b> |
| 2.1. Sekilas Prospek Industri Layanan.....                               | 20        |
| 2.1.1. Prospek Global.....                                               | 21        |
| 2.1.2. Prospek Domestik di Indonesia....                                 | 26        |
| 2.2. Pengaruh Industri Layanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB)..... | 31        |
| 2.2.1. Peran Industri dalam PDB.....                                     | 31        |
| 2.2.2. Kontribusi Sektor Layanan terhadap PDB.....                       | 33        |
| 2.2.3. Komparasi Global.....                                             | 34        |
| 2.2.4. Tantangan dan Peluang.....                                        | 35        |

|             |                                                                          |           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.        | Prospek KE di Industri Layanan.....                                      | 36        |
| 2.3.1.      | Penerapan KE dalam Desain Layanan Logistik.....                          | 36        |
| 2.3.2.      | Integrasi Model Kano dan KE pada Layanan Hotel Mewah.....                | 37        |
| 2.3.3.      | KE dan Desain Layanan di Bandara                                         | 38        |
| 2.3.4.      | Pengembangan Layanan Berkelanjutan Melalui KE.....                       | 39        |
| 2.3.5.      | KE di Industri Pariwisata.....                                           | 40        |
| 2.4.        | Industri Layanan di Masa Depan.....                                      | 45        |
|             | Soal Latihan.....                                                        | 50        |
|             | Daftar Pustaka.....                                                      | 50        |
| <b>III.</b> | <b>Nudge Theory.....</b>                                                 | <b>53</b> |
| 3.1.        | Pengantar Nudge Theory (NT).....                                         | 54        |
| 3.2.        | Nudge dalam Kebijakan Publik dan Pengaruhnya terhadap Pilihan Masyarakat |           |
| 3.3.        | Nudge dalam Manajemen Kesehatan.....                                     | 57        |
| 3.4.        | Nudge dan Perubahan Perilaku Konsumsi..                                  | 59        |
| 3.5.        | Isu Etika terkait Nudge.....                                             | 60        |
|             | Soal Latihan.....                                                        | 61        |
|             | Daftar Pustaka.....                                                      | 62        |
| <b>IV.</b>  | <b>Aplikasi Nudge Theory (NT) di Sekitar Kita...</b>                     | <b>65</b> |
| 4.1         | Nudge Theory (NT) di Toilet.....                                         | 66        |
| 4.2         | Nudge Theory (NT) di Produk Digital.....                                 | 71        |
| 4.2.1       | Aplikasi Pembayaran Digital (Square Register).....                       | 74        |

|       |                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------|----|
| 4.2.2 | Thermostat Pintar (Nest).....                         | 74 |
| 4.2.3 | Alat Kebugaran (Fitbit).....                          | 75 |
| 4.2.4 | Proses Pemesanan Hotel secara<br>Online.....          | 76 |
| 4.2.5 | Sistem e-Government untuk<br>Donor Organ.....         | 77 |
| 4.3   | Manfaat Aplikasi NT.....                              | 77 |
| 4.4   | Nudge Theory (NT) dan Sustainability.....             | 79 |
| 4.4.1 | Nudge Dalam Pengurangan Energi....                    | 79 |
| 4.4.2 | Nudge Dalam Pengelolaan<br>Sampah dan Daur Ulang..... | 80 |
| 4.4.3 | Nudge Dalam Transportasi<br>Berkelanjutan.....        | 82 |
|       | Soal Latihan.....                                     | 83 |
|       | Daftar Pustaka.....                                   | 83 |

|           |                                                                                                    |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>V.</b> | <b>Integrasi Kansei Engineering, Nudge<br/>Theory, dan Design Thinking (KEN-DT).....</b>           | <b>92</b> |
| 5.1       | Hubungan antara Proses Afektif dan<br>Kognitif.....                                                | 86        |
| 5.2       | Motivasi Integrasi Proses Afektif dan<br>Kognitif.....                                             | 87        |
| 5.3       | Milestone Kansei Engineering di<br>Sektor Layanan.....                                             | 92        |
| 5.4       | Integrasi Kansei Engineering (KE), Nudge<br>Theory (NT), dan Design Thinking (DT)<br>(KEN-DT)..... | 98        |

|                                                                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Latihan Soal.....                                                                                                                   | 101        |
| Daftar Pustaka.....                                                                                                                 | 102        |
| <b>VI. Integrasi Kansei Engineering, Nudge Theory, dan Design Thinking (KEN-DT) di Layanan Kesehatan (Healthcare Services).....</b> | <b>105</b> |
| 6.1. Kerangka Integrasi KENT dan Design Thinking (DT) di Layanan Kesehatan.....                                                     | 106        |
| 6.2. Studi Kasus KEN-DT di Layanan Kesehatan.....                                                                                   | 109        |
| Latihan Soal.....                                                                                                                   | 142        |
| Daftar Pustaka.....                                                                                                                 | 145        |
| <b>VII. KEN-DT di Layanan Kesehatan dengan Mempertimbangkan Sustainable Design dan Green Behavior.....</b>                          | <b>147</b> |
| 7.1. Motivasi Isu Keberlanjutan di KEN-DT.....                                                                                      | 148        |
| 7.2. KEN-DT Mendukung Perilaku Lebih Ramah Lingkungan.....                                                                          | 148        |
| 7.3. Desain Produk dan Layanan yang Berkelanjutan.....                                                                              | 152        |
| 7.4. Produk Berkelanjutan (Sustainable Products).....                                                                               | 155        |
| 7.4. Nudge Theory (NT) Mendorong Perilaku Hijau.....                                                                                | 166        |

|                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.5. Implementasi di Green Building, Smart Cities, dan e-Commerce Ramah Lingkungan                      | 168        |
| Latihan Soal.....                                                                                       | 172        |
| Daftar Pustaka.....                                                                                     | 173        |
| <b>VIII. What's Next Setelah KEN-DT?.....</b>                                                           | <b>175</b> |
| 8.1. Motivasi Evolusi KEN-DT.....                                                                       | 176        |
| 8.2. Penegasan Kansei Engineering (KE) Dalam Penerjemahan Emosi ke Dalam Desain Produk dan Layanan..... | 177        |
| 8.3. Nudge-based Design Thinking sebagai Motivator Perubahan Perilaku.....                              | 177        |
| 8.4. Potensi Mendatang untuk Integrasi KE dan Nudge Theory dalam Design Thinking (Future KEN-DT).....   | 178        |
| 8.5. Masa Depan Framework KE Nudge-based Design Thinking (KEN-DT).....                                  | 179        |
| 8.5.1. Penerapan AI dan Machine Learning.....                                                           | 179        |
| 8.5.2. Penggunaan Biometric Sensing dan Wearable Technology.....                                        | 179        |
| 8.5.3. Pemanfaatan Internet of Behaviors (IoB) dan Data-driven Nudging.....                             | 179        |
| 8.5.4. Pemanfaatan Metaverse dan Extended Reality (XR).....                                             | 181        |
| 8.5.5. Aplikasi dalam UX/UI dan Pengembangan Produk Digital.....                                        | 182        |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.5.6. Aplikasi dalam Kesehatan dan Medis.....                       | 182 |
| 8.5.7. Aplikasi dalam Transportasi dan Mobilitas.....                | 183 |
| 8.5.8. Aplikasi dalam Smart Cities dan Lingkungan Berkelanjutan..... | 183 |
| 8.5.9. Aplikasi dalam Pendidikan dan Pembelajaran.....               | 183 |
| Latihan Soal.....                                                    | 172 |
| Daftar Pustaka.....                                                  | 173 |

|                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>IX. Sustainable Development Goals (SDGs) terkait dengan Nudge Theory (NT) dan Kansei Engineering (KE).....</b> | <b>187</b> |
| 9.1. Sustainable Development Goals (SDGs)                                                                         | 188        |
| 9.2. Menelaah Hubungan Antara Sustainable.. Development Goals (SDGs) dan Nudge Theory (NT).....                   | 198        |
| 9.3. Menelaah Hubungan Antara Sustainable Development Goals (SDGs) dan Kansei Engineering (KE).....               | 207        |
| 9.4. Sustainable Development Goals (SDGs) and Healthy Lifestyle.....                                              | 213        |
| Latihan Soal.....                                                                                                 | 217        |
| Daftar Pustaka.....                                                                                               | 218        |

## DAFTAR GAMBAR

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar | 1.1. Kansei dan Chisei dalam user experience (Ishihara et al., 2008).....                                                                                                                                                                                                                                                               | 3  |
| Gambar | 1.2. Visualisasi metodologi Kansei Engineering ( <i>generated by AI DALL-E</i> )                                                                                                                                                                                                                                                        | 3  |
| Gambar | 1.3. Aplikasi KE di Mazda Miata ( <a href="https://www.mazda.com.au/mazda-news/Summer-2019/mazda-heritage-kansei-engineering/">https://www.mazda.com.au/mazda-news/Summer-2019/mazda-heritage-kansei-engineering/</a> ).....                                                                                                            | 4  |
| Gambar | 1.4. Kompleksitas KE dalam AI ( <a href="https://towardsdatascience.com/">https://towardsdatascience.com/</a> ).....                                                                                                                                                                                                                    | 5  |
| Gambar | 1.5. Virtual Reality (VR) Berbasis Affect atau Emosi ( <a href="https://www.bath.ac.uk/announcements/vr-users-need-an-emotional-connection-to-virtual-worlds-not-better-graphics-study-finds/">https://www.bath.ac.uk/announcements/vr-users-need-an-emotional-connection-to-virtual-worlds-not-better-graphics-study-finds/</a> )..... | 6  |
| Gambar | 1.6. Ilustrasi layanan logistik (diambil dari: <a href="https://amertranslogistics.com/blog/logistics-services/">https://amertranslogistics.com/blog/logistics-services/</a> ).....                                                                                                                                                     | 7  |
| Gambar | 1.7. Ilustrasi Kano Model (diambil dari: <a href="https://marcellodelbono.it/">https://marcellodelbono.it/</a> ).....                                                                                                                                                                                                                   | 9  |
| Gambar | 1.8. Contoh Kansei word yang berkaitan dengan atribut layanan (diambil dari: Chen et al., 2019).....                                                                                                                                                                                                                                    | 11 |
| Gambar | 1.9. Ilustrasi hedonism (diambil dari: <a href="https://medium.com/concepts-for-growth">https://medium.com/concepts-for-growth</a> ).....                                                                                                                                                                                               | 12 |

|              |                                                                                                                                                                     |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.10. | Ilustrasi kebutuhan laten.....                                                                                                                                      | 13 |
| Gambar 1.11. | AI dan emosi (diambil dari: <a href="https://aigptjournal.com/">https://aigptjournal.com/</a> ).....                                                                | 14 |
| Gambar 1.12. | Atmosfer emosional di layanan kesehatan.....                                                                                                                        | 15 |
| Gambar 1.13. | Ilustrasi perbedaan budaya.....                                                                                                                                     | 16 |
| Gambar 2.1.  | Layanan maskapai penerbangan.....                                                                                                                                   | 21 |
| Gambar 2.2.  | Financial technology services.....                                                                                                                                  | 22 |
| Gambar 2.3.  | Global logistics services.....                                                                                                                                      | 23 |
| Gambar 2.4.  | Triple bottom line sebagai prinsip keberlanjutan (sustainability).....                                                                                              | 24 |
| Gambar 2.5.  | Contoh telemedicine services.....                                                                                                                                   | 25 |
| Gambar 2.6.  | Contoh e-learning platform.....                                                                                                                                     | 25 |
| Gambar 2.7.  | Contoh e-commerce services.....                                                                                                                                     | 26 |
| Gambar 2.8.  | Tren pertumbuhan industri layanan transportasi dan pergudangan), diambil dari: <a href="https://supplychainindonesia.com/">https://supplychainindonesia.com/</a> .. | 27 |
| Gambar 2.9.  | Tren pertumbuhan pengguna e-commerce di Indonesia 2024 (diambil dari: <a href="https://www.tempo.co/">https://www.tempo.co/</a> ).....                              | 28 |
| Gambar 2.10. | Tren pertumbuhan industri layanan pariwisata di Indonesia (diambil dari: <a href="https://www.bisik.id/">https://www.bisik.id/</a> ).....                           | 29 |
| Gambar 2.11. | Gambaran pola kerja gig economy saat ini.....                                                                                                                       | 30 |

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.12. Tren pertumbuhan industri layanan di Indonesia (diambil dari: <a href="https://www.tempo.co/">https://www.tempo.co/</a> )..... | 32 |
| Gambar 2.13. Layanan hotel luxury yang memanjakan Kansei pelanggan.....                                                                     | 38 |
| Gambar 2.14. Lobby bandara Changi Singapura.....                                                                                            | 39 |
| Gambar 2.15. Airport security (diambil dari: <a href="https://www.sens-tech.com/">https://www.sens-tech.com/</a> ).....                     | 40 |
| Gambar 2.16. Ilustrasi hotel mewah yang memanjakan emosi pelanggan.....                                                                     | 41 |
| Gambar 2.17. Staf hotel yang sangat ramah.....                                                                                              | 42 |
| Gambar 2.18. Metode TRIZ untuk inovasi layanan....                                                                                          | 45 |
| Gambar 2.19. Ilustrasi AI untuk mendukung layanan digital.....                                                                              | 46 |
| Gambar 2.20. Bisnis kuliner dibarengi dengan layanan yang ekselen.....                                                                      | 47 |
| Gambar 2.21. <i>More understanding of customer needs</i> ....                                                                               | 48 |
| Gambar 2.22. Digital marketing di era konsumen yang dinamis.....                                                                            | 49 |
| Gambar 3.1. Nudge theory (diambil dari: <a href="https://www.analyticssteps.com/">https://www.analyticssteps.com/</a> ).....                | 55 |
| Gambar 3.2. Donor card sebagai bentuk <i>nudging</i> di kesehatan.....                                                                      | 57 |
| Gambar 3.3. Nudging melalui gamifikasi.....                                                                                                 | 58 |
| Gambar 3.4. Kegembiraan pengguna tangga dengan nudging system.....                                                                          | 60 |

|        |                                                                                                                                                                                                   |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar | 3.5. Etika dalam nudging system.....                                                                                                                                                              | 61 |
| Gambar | 4.1. Lalat tertempel di dinding urinoir.....                                                                                                                                                      | 66 |
| Gambar | 4.2. Urinal fly.....                                                                                                                                                                              | 67 |
| Gambar | 4.3. Richard Thaler dan Nudge Theory.....                                                                                                                                                         | 69 |
| Gambar | 4.4. Richard Thaler menerima Nobel Prize<br>2017.....                                                                                                                                             | 70 |
| Gambar | 4.5. Aplikasi Grab untuk memberi rating<br>dan tip ke pengemudi.....                                                                                                                              | 73 |
| Gambar | 4.6. Aplikasi Square Register untuk Opsi<br>Beri Tip.....                                                                                                                                         | 74 |
| Gambar | 4.7. Thermostat Pintar bernama Nest.....                                                                                                                                                          | 75 |
| Gambar | 4.8. Alat kebugaran bernama Fitbit.....                                                                                                                                                           | 76 |
| Gambar | 4.9. Tampilan pemesanan hotel secara<br>online di ticket.com.....                                                                                                                                 | 77 |
| Gambar | 4.10. Desain tempat sampah dengan label<br>visual di Swedia (diambil dari: <a href="https://green.org/">https://<br/>green.org/</a> ).....                                                        | 81 |
| Gambar | 4.11. Tampilan visual tempat sampah untuk<br>keberlanjutan (diambil dari:<br><a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> ).....                                                 | 81 |
| Gambar | 4.12. Pesepeda di Copenhagen dengan jalur<br>khusus (diambil dari: <a href="https://sharingcitiesalliance.knowledgeowl.com/">https://<br/>sharingcitiesalliance.knowledgeowl.<br/>com/</a> )..... | 82 |

|        |                                                                                                                                              |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar | 5.1. Keseimbangan antara emotion dan cognition (diambil dari: <a href="https://www.frontiersin.org/">https://www.frontiersin.org/</a> )..... | 87  |
| Gambar | 5.2. Ruang tunggu di healthcare service.....                                                                                                 | 90  |
| Gambar | 5.3. Metodologi Design Thinking (diambil dari: <a href="https://www.nngroup.com/">https://www.nngroup.com/</a> ).....                        | 91  |
| Gambar | 5.4. Komponen Model SERVQUAL.....                                                                                                            | 93  |
| Gambar | 5.5. Ilustrasi customer loyalty.....                                                                                                         | 94  |
| Gambar | 5.6. Ilustrasi lokasi healthy foods & beverages dalam jangkauan level mata...                                                                | 97  |
| Gambar | 5.7. Kerangka integrasi KE, NT, dan DT (KEN-DT).....                                                                                         | 99  |
| Gambar | 6.1. Ilustrasi layanan kesehatan yang lebih ramah pasien.....                                                                                | 107 |
| Gambar | 6.2. Kerangka Integrasi Konsep KEN-DT di Layanan Kesehatan (Healthcare Services).....                                                        | 108 |
| Gambar | 6.3. Ilustrasi faktor demografi.....                                                                                                         | 110 |
| Gambar | 6.4. Semi-structured interview.....                                                                                                          | 112 |
| Gambar | 6.5. Intensive Care Unit (ICU).....                                                                                                          | 113 |
| Gambar | 6.6. Ilustrasi unfriendly hospital staff.....                                                                                                | 114 |
| Gambar | 6.7. Ilustrasi layanan tepat waktu di hospital.....                                                                                          | 115 |
| Gambar | 6.8. Ilustrasi layanan lambat sehingga banyak antrian.....                                                                                   | 115 |

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 6.9. Empathy Map Layanan Rumah Sakit<br>( <i>AI-based Generative Figure</i> ).....                                                                              | 120 |
| Gambar 6.10. Tempat tidur pasien di rumah sakit.....                                                                                                                   | 121 |
| Gambar 6.11. Ilustrasi emosi atau Kansei word.....                                                                                                                     | 122 |
| Gambar 6.12. Ilustrasi emosi positif dan negatif pasien                                                                                                                | 124 |
| Gambar 6.13. Ilustrasi adjustability di tempat tidur<br>pasien (diambil dari: <a href="https://www.galerimedika.com/">https://www.<br/>galerimedika.com/</a> ).....    | 127 |
| Gambar 6.14. Ilustrasi eksperimen tempat tidur<br>(patient's bed) dan wawancara semi-<br>terstruktur.....                                                              | 130 |
| Gambar 6.15. Proses ideasi untuk redesain tempat<br>tidur pasien.....                                                                                                  | 137 |
| Gambar 7.1. Footprint di eskalator.....                                                                                                                                | 150 |
| Gambar 7.2. Ilustrasi good user interface untuk<br>e-commerce (diambil dari: <a href="https://mrbusinessmagazine.com/">https://<br/>mrbusinessmagazine.com/</a> )..... | 152 |
| Gambar 7.3. Rumah yang dibangun dengan bahan<br>ramah lingkungan.....                                                                                                  | 153 |
| Gambar 7.4. Modular design (diambil dari:<br><a href="https://www.yankodesign.com/">https://www.yankodesign.com/</a> ).....                                            | 154 |
| Gambar 7.5. Model ekonomi sirkular (circular<br>economy).....                                                                                                          | 155 |
| Gambar 7.6. Adidas x Parley.....                                                                                                                                       | 156 |
| Gambar 7.7. Tesla.....                                                                                                                                                 | 157 |

|        |                                                                                                                                                                                                                               |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar | 7.8. Notpla biodegradable packaging.....                                                                                                                                                                                      | 158 |
| Gambar | 7.9. Framework Laptop.....                                                                                                                                                                                                    | 159 |
| Gambar | 7.10. Panel surya buatan SunPower.....                                                                                                                                                                                        | 160 |
| Gambar | 7.11. Grab electric fleet.....                                                                                                                                                                                                | 161 |
| Gambar | 7.12. Bank Jago.....                                                                                                                                                                                                          | 162 |
| Gambar | 7.13. Rent The Runway.....                                                                                                                                                                                                    | 163 |
| Gambar | 7.14. Green village Bali.....                                                                                                                                                                                                 | 164 |
| Gambar | 7.15. Billboard tentang Back Market.....                                                                                                                                                                                      | 165 |
| Gambar | 7.16. Jalur khusus untuk pesepeda yang luas...                                                                                                                                                                                | 168 |
| Gambar | 7.17. Ilustrasi green building.....                                                                                                                                                                                           | 169 |
| Gambar | 7.18. Ilustrasi smart city.....                                                                                                                                                                                               | 170 |
| Gambar | 7.19. Green e-commerce.....                                                                                                                                                                                                   | 171 |
| Gambar | 8.1. Ilustrasi Track-POD untuk perencanaan<br>rute optimal (diambil dari <a href="https://www.track-pod.com/route-planning-software/">https://<br/>www.track-pod.com/route-planning-<br/>software/</a> ).....                 | 181 |
| Gambar | 8.2. Ilustrasi VR dan AR untuk peningkatan<br>kepuasan emosional pengguna dan<br>customer engagement (diambil dari<br><a href="https://www.technology-innovators.com/">https://www.technology-innovators.<br/>com/</a> )..... | 182 |
| Gambar | 9.1. Millenium Development Goals<br>(MDGs).....                                                                                                                                                                               | 189 |
| Gambar | 9.2. Sustainable Development Goals<br>(SDGs).....                                                                                                                                                                             | 192 |

|              |                                                                                                                      |     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 9.3.  | Kampanye “eat more colour” untuk healthy lifestyle.....                                                              | 199 |
| Gambar 9.4.  | Kampanye penggunaan tangga.....                                                                                      | 200 |
| Gambar 9.5.  | Shower sensor untuk menghemat konsumsi air.....                                                                      | 201 |
| Gambar 9.6.  | Dual flush button.....                                                                                               | 202 |
| Gambar 9.7.  | Tempat sampah menarik untuk meningkatkan kebiasaan daur ulang....                                                    | 203 |
| Gambar 9.8.  | Penalti kecil bagi sisa makanan berlebihan.....                                                                      | 204 |
| Gambar 9.9.  | Electricity activity tracker (diambil dari: <a href="https://ohmassistant.com/">https://ohmassistant.com/</a> )..... | 205 |
| Gambar 9.10. | Jalur berkendara dan parkir sepeda yang nyaman dan aman.....                                                         | 207 |
| Gambar 9.11. | Pencahayaan yang alami di ruang pasien.....                                                                          | 209 |
| Gambar 9.12. | Desain water tap yang menarik untuk mempromosikan rajin cuci tangan.....                                             | 210 |
| Gambar 9.13. | Stasiun MRT Punggol Coast di Singapura.....                                                                          | 211 |
| Gambar 9.14. | BMW iX Flow (diambil dari: <a href="https://www.sciencefocus.com/">https://www.sciencefocus.com/</a> ).....          | 213 |
| Gambar 9.15. | Ilustrasi makanan sehat.....                                                                                         | 214 |
| Gambar 9.16. | Jalan kaki sebagai healthy lifestyle.....                                                                            | 215 |
| Gambar 9.17. | Ruang terbuka hijau di Singapura.....                                                                                | 216 |

## DAFTAR TABEL

|            |                                                                                 |     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 6.1  | Need & Metric untuk fitur desain berbasis nudge.....                            | 128 |
| Tabel 6.2  | Proses interaksi antara pasien dan tempat tidurnya.....                         | 131 |
| Tabel 6.3  | Redesain tempat tidur pasien berdasar fungsi dan bentuk.....                    | 133 |
| Tabel 6.4  | Fitur inti dari redesign tempat tidur pasien dalam <i>paper prototype</i> ..... | 138 |
| Tabel 9.1. | Perbedaan MDGs dan SDGs.....                                                    | 193 |