

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo LinkAja .....	1
Gambar 1.2 Jumlah Pengguna Pembayaran Digital di Indonesia dari Tahun 2018-2028.....	3
Gambar 1.3 Nilai Transaksi Pasar Pembayaran Digital di Indonesia dari Tahun 2019-2028 .....	4
Gambar 1.4 Metode Pembayaran Terpopuler di Indonesia 2022.....	5
Gambar 1.5 Proyeksi Nilai Transaksi <i>E-Wallet</i> di Indonesia (2021-2025).....	5
Gambar 1.6 Pengguna Aktif Bulanan Empat <i>E-wallet</i> di Indonesia (Q4 2017 - Q2 2020) .....	7
Gambar 1.7 Aplikasi <i>E-wallet</i> Paling Banyak digunakan di Indonesia per Juli 2022.....	8
Gambar 1.8 Komparasi Penilaian Aplikasi <i>E-wallet</i> di Google Play Store .....	9
Gambar 2.1 Elemen-elemen Pengembangan Produk.....	26
Gambar 2.2 Model 4C untuk Pengembangan Produk.....	27
Gambar 2.3 <i>Customer Feedback Loop</i> .....	30
Gambar 2.4 Media Sosial dan <i>Business Intelligence</i> .....	32
Gambar 2.5 Arsitektur Model <i>Transformer</i> .....	37
Gambar 2.6 <i>Transformer-based Pre-trained Language Models</i> .....	38
Gambar 2.7 <i>BERT Input Representation</i> .....	40
Gambar 2.8 Pendekatan <i>Zero-shot</i> , <i>One-shot</i> , dan <i>Few-shot</i> dalam <i>Prompt Engineering</i> .....	46
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran .....	59
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	70
Gambar 3.2 Hasil <i>Scraping</i> Data Ulasan Pengguna LinkAja .....	77
Gambar 3.3 Arsitektur BERTopic.....	79
Gambar 3.4 Proses Identifikasi Topik yang Relevan dengan Permasalahan Aplikasi dengan GPT-4.....	83
Gambar 3.5 Alur Proses Generasi Rekomendasi Peningkatan Aplikasi Menggunakan GPT-4 .....	87
Gambar 3.6 Alur Analisis Data Kualitatif.....	92
Lampiran 1 <i>Script</i> Python untuk <i>Scraping</i> Data Ulasan Aplikasi di Google Play Store .....	110
Lampiran 2 <i>Script</i> Python Keseluruhan Proses dari <i>Topic Modeling</i> hingga Pembuatan Rekomendasi Peningkatan Aplikasi.....	110