# DAFTAR ISI

Halaman

**LEMBAR PENGESAHAN ..... II**
**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH ..... III**
**HALAMAN PERSEMBAHAN ..... IV**
**PRAKATA ..... V**
**ABSTRAK ..... VI**
***ABSTRACT* ..... VII**
**DAFTAR ISI ..... VIII**
**DAFTAR GAMBAR ..... X**
**DAFTAR TABEL ..... XI**
**DAFTAR LAMPIRAN ..... XII**
**DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ..... XIII**
**BAB I PENDAHULUAN ..... 1**
1.1. Latar Belakang ..... 1
1.2. Rumusan Masalah ..... 3
1.3. Tujuan ..... 3
1.4. Batasan Masalah ..... 4
1.5. Lokasi Penelitian ..... 4
1.6. Luaran Penelitian ..... 4
1.7. Manfaat Penelitian ..... 4
**BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI ..... 5**
2.1. Tinjauan Pustaka ..... 5
2.2. Landasan Teori ..... 7
2.2.1. Biaya ..... 7
2.2.2. Regresi Linear ..... 9
2.2.3. Variabel yang Digunakan ..... 9
2.2.4. Uji Asumsi Klasik ..... 11
2.2.5. Uji Hipotesis ..... 13
2.2.6. Perhitungan Akurasi Model ..... 14

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 17**
3.1. Metode Penelitian ..... 17
3.2. Tahapan Penelitian ..... 17
**BAB IV PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA ..... 21**
4.1 Penyajian Data ..... 21
4.2 Pengolahan Data ..... 21
**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 27**
5.1 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda dan Uji Hipotesis ..... 27
5.2 Pembentukan Model Estimasi *Unit-Cost* ..... 28
5.3 Simulasi Model Prediksi *Unit-Cost* ..... 31
5.4 Perhitungan Akurasi Model ..... 32
5.5 Fungsi dan Aplikasi Model ..... 33
**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ..... 36**
6.1 Kesimpulan ..... 36
6.2 Saran ..... 36
**DAFTAR PUSTAKA ..... 37**
**LAMPIRAN ..... 41**

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

**Gambar 2.1.** Struktur Penilaian Ekonomi Proyek Penambangan ..... 8
**Gambar 2.2.** Penampang Endapan Aspal di Lapangan Galababi – Winto dari PT. Sarana Karya ..... 10
**Gambar 2.3.** Pola Hipotetis dari Estimasi Kuadrat Residual Untuk Pengujian Heterokedastisitas ..... 12
**Gambar 3.1.** Diagram Alir Penelitian ..... 20
**Gambar 4.1.** Visualisasi Data dengan Grafik *Normal Q-Q Plot* ..... 24
**Gambar 4.2.** Grafik *Scatter Plot* Residual dengan Prediksi Nilai *Unit-Cost* ..... 25
**Gambar 5.1.** Visualisasi Penyebaran Data ..... 30

# DAFTAR TABEL

Halaman

**Tabel 2.1.** Tinjauan Pustaka dari Penelitian Terdahulu..... 5
**Tabel 2.2.** Matriks Klasifikasi Estimasi Biaya Untuk Industri Pertambangan dan Pengolahan Mineral..... 5
**Tabel 4.1.** Data Operasional 7 Perusahaan Tambang Asbuton Tahun 2024…….23
**Tabel 4.2.** Variabel Penelitian ..... 23
**Tabel 4.3.** Hasil Uji Normalitas..... 23
**Tabel 4.4.** Hasil Uji Homoskedastisitas ..... 24
**Tabel 4.5.** Hasil Uji Multikolinearitas..... 25
**Tabel 4.6.** Hasil Uji Linearitas ..... 26
**Tabel 5.1.** Hasil Analisis Regresi Linear Berganda (MLR) ..... 27
**Tabel 5.2.** Simulasi Perhitungan Model Estimasi *Unit-Cost* Asbuton..... 31
**Tabel 5.3.** Hasil Uji RMSE ..... 31