

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh akurasi data geolistrik terhadap perencanaan dan pengendalian biaya pada proyek pengeboran sumur bor air dalam, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Akurasi data geolistrik dipengaruhi oleh beberapa faktor teknis, antara lain konfigurasi elektroda, kondisi geologi, kualitas pengukuran lapangan, serta ketepatan proses pengolahan dan interpretasi data. Faktor-faktor tersebut menentukan tingkat kesesuaian hasil interpretasi geolistrik dengan kondisi aktual bawah permukaan. Hal ini didukung oleh hasil analisis SPSS yang menunjukkan bahwa variabel akurasi data geolistrik memiliki kontribusi signifikan dalam model regresi terhadap biaya proyek.
2. Tingkat akurasi data geolistrik pada tahap eksplorasi proyek pengeboran sumur bor air dalam terbukti cukup baik, yang ditunjukkan oleh kesesuaian antara kedalaman akuifer hasil interpretasi geolistrik dengan hasil pengeboran aktual di lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa metode geolistrik resistivitas layak digunakan sebagai dasar perencanaan teknis pengeboran. Dan secara statistik dapat dilihat dari hasil uji parsial (Uji t) pada SPSS menunjukkan bahwa variabel akurasi data geolistrik (X_1), perencanaan (X_2) berpengaruh signifikan terhadap biaya proyek (Y) dengan nilai signifikansi $< 0,05$.
3. Akurasi data geolistrik berpengaruh signifikan terhadap perencanaan dan pengendalian biaya proyek pengeboran, di mana semakin tinggi tingkat akurasi data geolistrik, semakin kecil deviasi antara biaya rencana dan biaya realisasi. Dengan demikian, data geolistrik yang akurat mampu meningkatkan efektivitas perencanaan biaya serta efisiensi pengendalian biaya proyek. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji simultan (Uji F) pada SPSS dengan nilai signifikansi $< 0,05$ serta nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar $\pm 0,95$, yang menunjukkan bahwa

sebagian besar variasi biaya proyek dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi pelaksana proyek dan konsultan perencana, disarankan untuk menjadikan data geolistrik sebagai dasar utama dalam perencanaan pengeboran sumur air dalam, dengan memastikan kualitas akuisisi data, konfigurasi elektroda yang tepat, serta interpretasi data yang dilakukan oleh tenaga ahli yang kompeten.
2. Penggunaan metode geolistrik dengan resolusi yang lebih baik, seperti pemodelan 2D atau 3D, disarankan untuk meningkatkan tingkat akurasi interpretasi lapisan bawah permukaan, sehingga risiko kesalahan estimasi kedalaman pengeboran dan kebutuhan material dapat diminimalkan.
3. Dalam penyusunan perencanaan dan pengendalian biaya proyek pengeboran sumur bor air dalam, data geolistrik yang digunakan sebaiknya divalidasi dengan data pengeboran aktual agar estimasi kedalaman, spesifikasi teknis, dan biaya proyek menjadi lebih akurat.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi biaya proyek seperti, faktor risiko geologi, kondisi operasional lapangan, efisiensi metode pengeboran, produktivitas alat bor, durasi pengeboran, faktor manajerial atau perbandingan hasil interpretasi lapisan tanah antara metode geolistrik resistivitas dengan data sondir log (Cone Penetration Test/CPT) sehingga model analisis yang dihasilkan menjadi lebih komprehensif.