

**IMPLEMENTASI METODE REGRESI LINIER SEDERHANA
DALAM MEMPREDIKSI JUMLAH PENGGUNAAN AIR BERSIH
PDAM KABUPATEN AGAM UNIT AMPEK ANGKEK**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I
Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG, 2021

ABSTRAK

Dalam menghadapi peningkatan jumlah kebutuhan air di masa mendatang, dibutuhkan angka taksir/ prediksi penggunaan air berdasarkan data yang dimiliki saat ini oleh PDAM unit Ampek Angkek. Hasil prediksi ini bisa digunakan sebagai pedoman dalam membuat kebijakan untuk pemenuhan kebutuhan air di PDAM Unit Ampek Angkek di masa mendatang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier sederhana. Regresi linear sederhana atau sering disingkat dengan SLR (*Simple Linier Regression*) juga merupakan salah satu metode statistik yang dipergunakan dalam produksi untuk melakukan peramalan atau pun prediksi tentang karakteristik kualitas maupun kuantitas. Data yang digunakan yaitu data penggunaan air pada Daftar Rekening yang harus Ditagih (DRD) Januari 2018-Juli 2021 PDAM Unit Ampek Angkek. Penelitian ini melakukan prediksi terhadap data penggunaan air setiap bulannya berdasarkan masing-masing jenis pelanggan menggunakan bahasa python di Google Colaboratory. Persamaan regresi linear yang dihasilkan dari proses prediksi ini menjadi model acuan dalam melakukan prediksi selanjutnya. Hasil prediksi yang didapatkan yaitu prediksi penggunaan air PDAM dari bulan Agustus 2021 hingga Desember 2022 dengan pengujian menggunakan metode MAPE memiliki kompetensi rata-rata sangat baik. Hasil prediksi divisualisasikan melalui grafik menggunakan *tools* Microsoft Power BI. Visualisasi ini bisa digunakan sebagai media penyajian informasi yang berguna dan efektif dalam melihat informasi penggunaan air PDAM Unit Ampek Angkek.

Kata kunci: *Prediksi, PDAM, regresi linier, MAPE, viualisasi*

