



Capstone Project KSU_4IRTC
Batch 3

Sistem Pengukur Ketinggian Permukaan Sampah di Lingkungan UMN

Adi Rianto
Ahmad Fauzi
Arif Rahmatullah
Lischa Putri

PENDAHULUAN



Latar Belakang Penelitian





LATAR BELAKANG



UI GreenMetric merupakan inovasi UI yang telah dikenal luas di dunia internasional sebagai pemeringkatan perguruan tinggi pertama di dunia berbasis komitmen tinggi dalam pengelolaan lingkungan hidup kampus.



UMN setiap tahun berusaha meningkatkan pencapaian UI Greenmetric sebagai bentuk **komitmen dalam kontribusi melestarikan lingkungan**. Penilaian UI Greenmetric terdiri dari tiga pilar utama, yakni lingkungan hidup, ekonomi, dan sosial. "UMN unggul di bidang energi dan perubahan iklim dan pengelolaan air; dan yang perlu ditingkatkan adalah **pengelolaan sampah**, pengelolaan transportasi, dan edukasi/riset," ungkap Andrey.



Pendahuluan

Latar Belakang

Sistem saat ini (Konvensional):

Petugas mendatangi lokasi tempat sampah sementara satu persatu untuk melakukan pemeriksaan dan pengangkutan sampah.

Dampak : Kurang efektif dan efisien

Pendahuluan

Tujuan Penelitian

- Mengukur ketinggian permukaan sampah
- Menyajikan informasi tentang ketinggian permukaan sampah

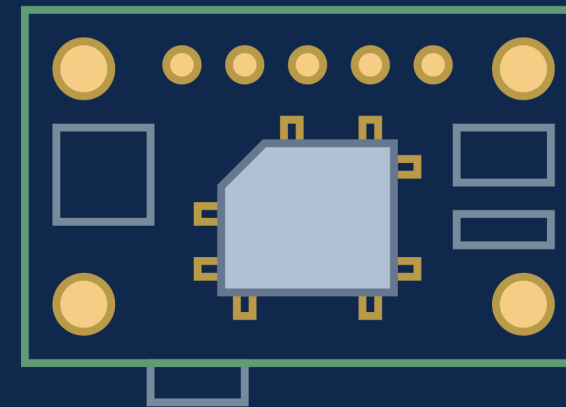
Metodologi



Tempat Penampungan Sementara



Sensor Ultrasonic



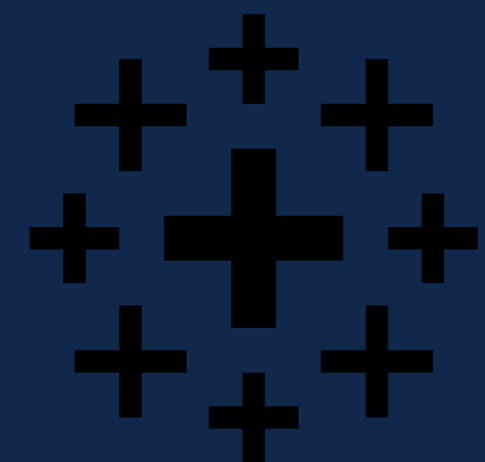
Raspberry Pi 4



Google Spreadsheet

Metodologi

Kategori	Rentang Ketinggian Permukaan Sampah (cm)
Penuh	2 - 32
Hampir penuh	30-39
Kosong	45 - 69

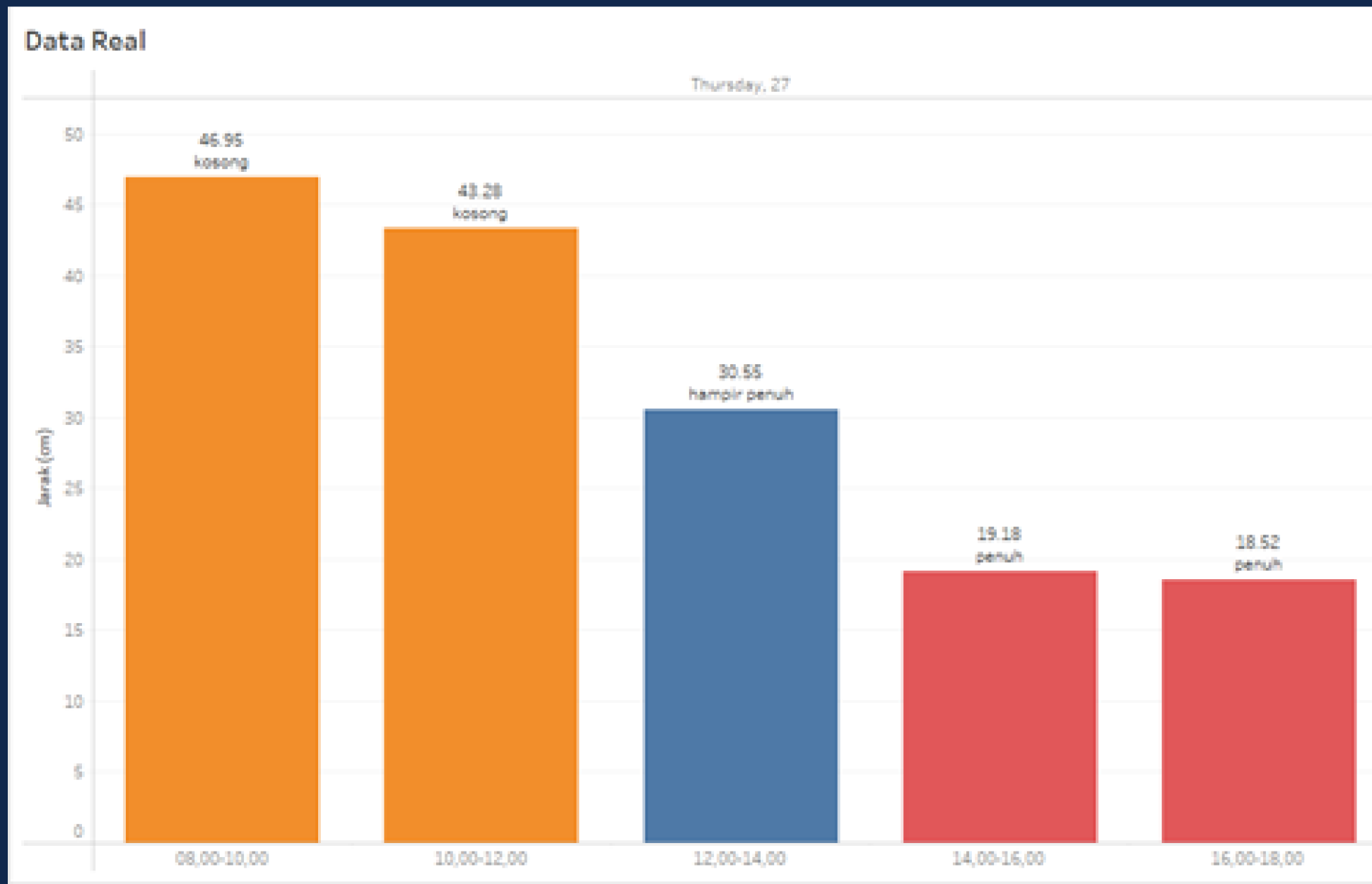


Google Spreadsheet

Tableau



HASIL & PEMBAHASAN



Tempat Sampah masih berada pada kategori 'Penuh' dan tidak dapat digunakan di rentang jam 14.00-18.00.





HASIL & PEMBAHASAN



Kondisi tempat sampah akan dapat diketahui secara real time oleh petugas kebersihan, hal ini dapat membuat pengelolaan sampah menjadi lebih efektif dan efisien karena petugas kebersihan dapat melakukan pemindahan sampah begitu saat data tersebut diperoleh.



Kesimpulan

- Informasi terkait tingkat kepenuhan Tempat Sampah akan dapat meningkatkan Pengelolaan Sampah menjadi lebih **Efisien dan Efektif**.
- **Efisien** : Pengelolaan kebutuhan jumlah petugas kebersihan / Tempat Sampah
- **Efektif** : Dapat memonitor tingkat kepenuhan Tempat Sampah secara real time

Saran



GPS



Memperbanyak
Sensor
Ultrasonic

THANK YOU

