

Buku Panduan / Petunjuk Flowmeter IoT

Oleh:

Muhammad Wildan Zamrowi

Jamaaluddin

Progam Studi Teknik Elektro

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2024

Pendahuluan

Penggunaan flowmeter debit air outlet limbah berbasis IoT semakin berkembang dalam pemantauan dan pengelolaan air limbah. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk memantau volume dan laju aliran air limbah secara real-time melalui jaringan internet. Keunggulan utamanya adalah dalam memberikan data yang akurat dan langsung terkait dengan kondisi aktual di lapangan, memungkinkan pemantauan yang efisien dan efektif serta analisis tren penggunaan yang lebih baik. Integrasi dengan sistem IoT juga memungkinkan adopsi solusi otomatisasi yang canggih, meningkatkan responsibilitas, keandalan, dan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Bagaimana cara menggunakan Water Flow Sensor YF-S201 untuk pemantauan debit air outlet limbah?
2. Bagaimana cara menggunakan aplikasi Google Sheets untuk pencatatan debit air outlet limbah?

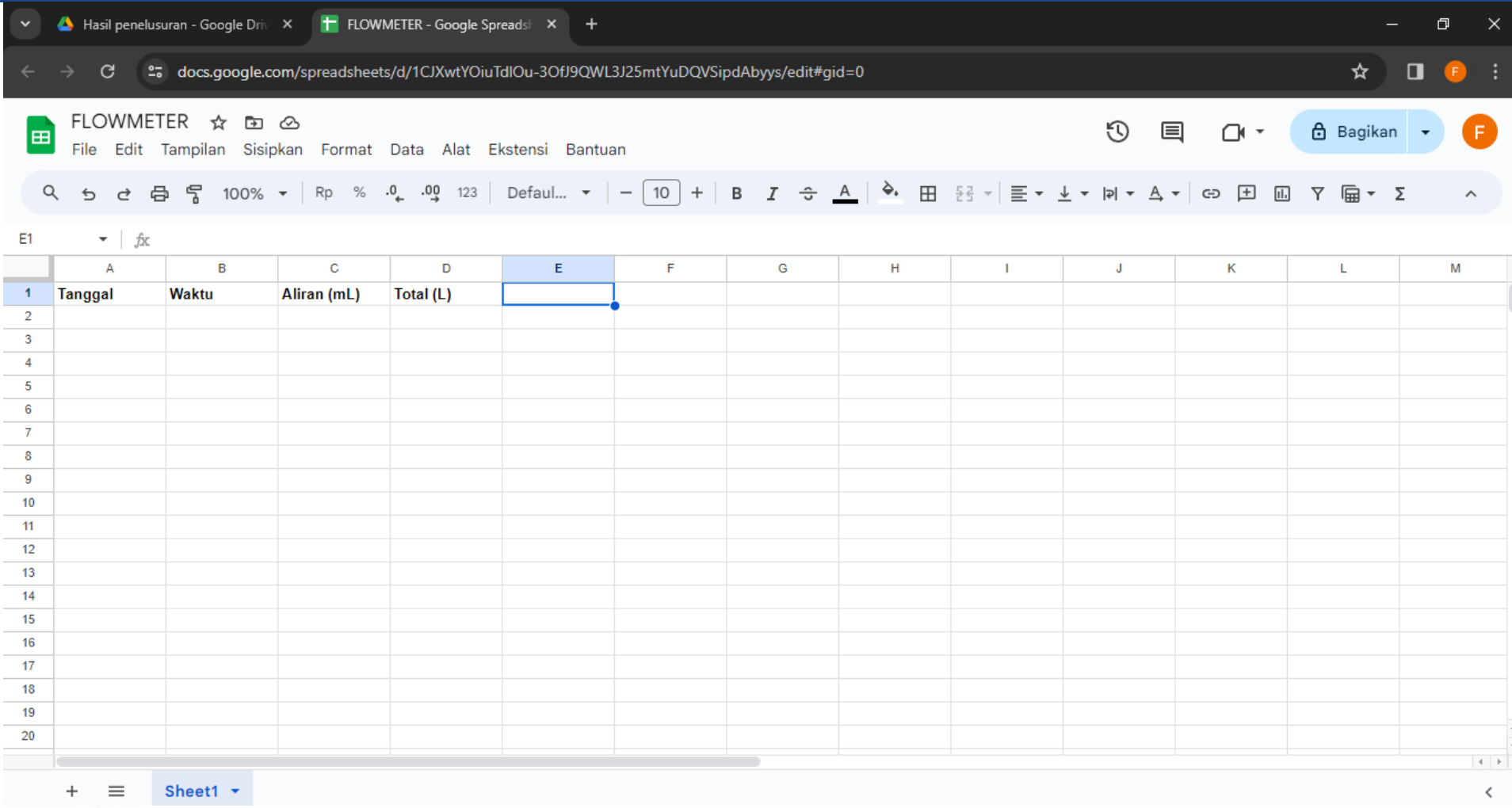
Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan merancang dan mengembangkan sistem otomatisasi instalasi pengolahan air limbah dengan membuat prototype alat. Penelitian ini memerlukan beberapa langkah agar desain yang diinginkan dapat tercapai. Perancangan alat ini berbasis internet of things (IoT), sehingga pencatatan dapat dipantau dari jarak jauh dengan menggunakan koneksi internet. Dengan pemrograman mikrokontroler NodeMCU dan Google Sheets menjadi tempat untuk pendataan.

Hasil



Hasil



The screenshot shows a Google Spreadsheet interface. The title bar reads "FLOWMETER". The menu bar includes "File", "Edit", "Tampilan", "Sisipkan", "Format", "Data", "Alat", "Ekstensi", and "Bantuan". The toolbar shows various editing and formatting tools. The spreadsheet grid has columns labeled A through M and rows 1 through 20. The first row (row 1) contains the following headers: "Tanggal" in column A, "Waktu" in column B, "Aliran (mL)" in column C, and "Total (L)" in column D. Cell E1 is currently selected and is empty.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Tanggal	Waktu	Aliran (mL)	Total (L)									
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Manfaat Penelitian

- Mengetahui Water Flow Sensor YF-S201 sebagai alat pemantauan debit air outlet limbah yang tercatat Google Sheets.
- Terciptanya prototype pencatatan debit air outlet limbah.

Referensi

- [1] J. Harahap, T. Gunawan, S. Suprayogi, and M. Widyastuti, "A review: Domestic wastewater management system in Indonesia," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, IOP Publishing Ltd, Apr. 2021. doi: 10.1088/1755-1315/739/1/012031.
- [2] Y. Simamora and N. Kurniati, "ANALISIS RISIKO PADA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) PT AJINOMOTO BERDASARKAN KONSEP MANAJEMEN RISIKO LINGKUNGAN."
- [3] R. Rizal, "RANCANG BANGUN MODEL TEKNOLOGI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL)."
- [4] A. A. Zahrah, D. Euis, N. Hidayah, and K. Kunci, "Indeks Kualitas Air Menggunakan Metode Indeks Pencemaran Pada Kawasan Industri di Jawa Timur." [Online].
- [5] P. Paryanto and R. Subarkah, "Perancangan Prototype dan Evaluasi Alat Pemantauan Air Limbah Industri Berbasis IoT," 2022.
- [6] H. Jurnal, H. Muhammad, A. Ahfas, and S. D. Ayuni, "SISTEM MONITORING KUALITAS AIR DAN PAKAN IKAN OTOMATIS BERBASIS IOT DENGAN SISTEM KENDALI APLIKASI BLYNK".
- [7] R. F. Ashari *et al.*, "Desember 2022 Seminar Nasional & Call Paper Fakultas Sains dan Teknologi (SENASAINS 5 th.)."
- [8] B. Setya Kusumaraga, S. Syahririni, D. hadidjaja, and I. Anshory, "Juni 2021 Seminar Nasional & Call Paper Fakultas Sains dan Teknologi."

