

DESAIN DAN IMPLEMENTASI STORAGE PINTAR BERBASIS IOT UNTUK KETERSEDIAAN MAKANAN TERNAK

Mohammad Rizky Septianto Hadi Saputra

NIM 6702204016

Pembimbing :

- 1. Giva Andriana Mutiara S.T., M.T., Ph.D.**
- 2. Marlindia Ike Sari S.T., M.T.**



PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI KOMPUTER
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG, 2024



PENDAHULUAN

Latar Belakang

- Munculnya inovasi-inovasi yang telah dikembangkan memberikan cara baru untuk mempermudah melakukan pekerjaan manusia baik diberbagai bidang industri manapun, salah satunya adalah pada bidang peternakan ruminansia.
- Pada peternakan kecil pemberian pakan ternak yang umum dilakukan dengan menggunakan metode kombinasi penggembalaan (pasture fattening) indoor dan kereman (Dry lot fattening) outdoor.
- Karena memakan banyak waktu dan tenaga dengan tanpa bantuan alat teknologi, diperlukan sistem *storage* pintar berbasis IoT.

Tujuan

- Membangun dan merancang *storage* pintar berbasis IoT secara *real-time* dan akurat yang nantinya para peternak dapat memantau kondisi ketersediaan pada wadah pakan ternak secara jarak jauh melalui ponsel.
- Melakukan percobaan alat sistem *storage* pintar yang telah dibuat untuk mendeteksi ketersediaan pakan pada wadah pakan kandang dan suhu serta kelembaban di sekitar lingkungan kandang.

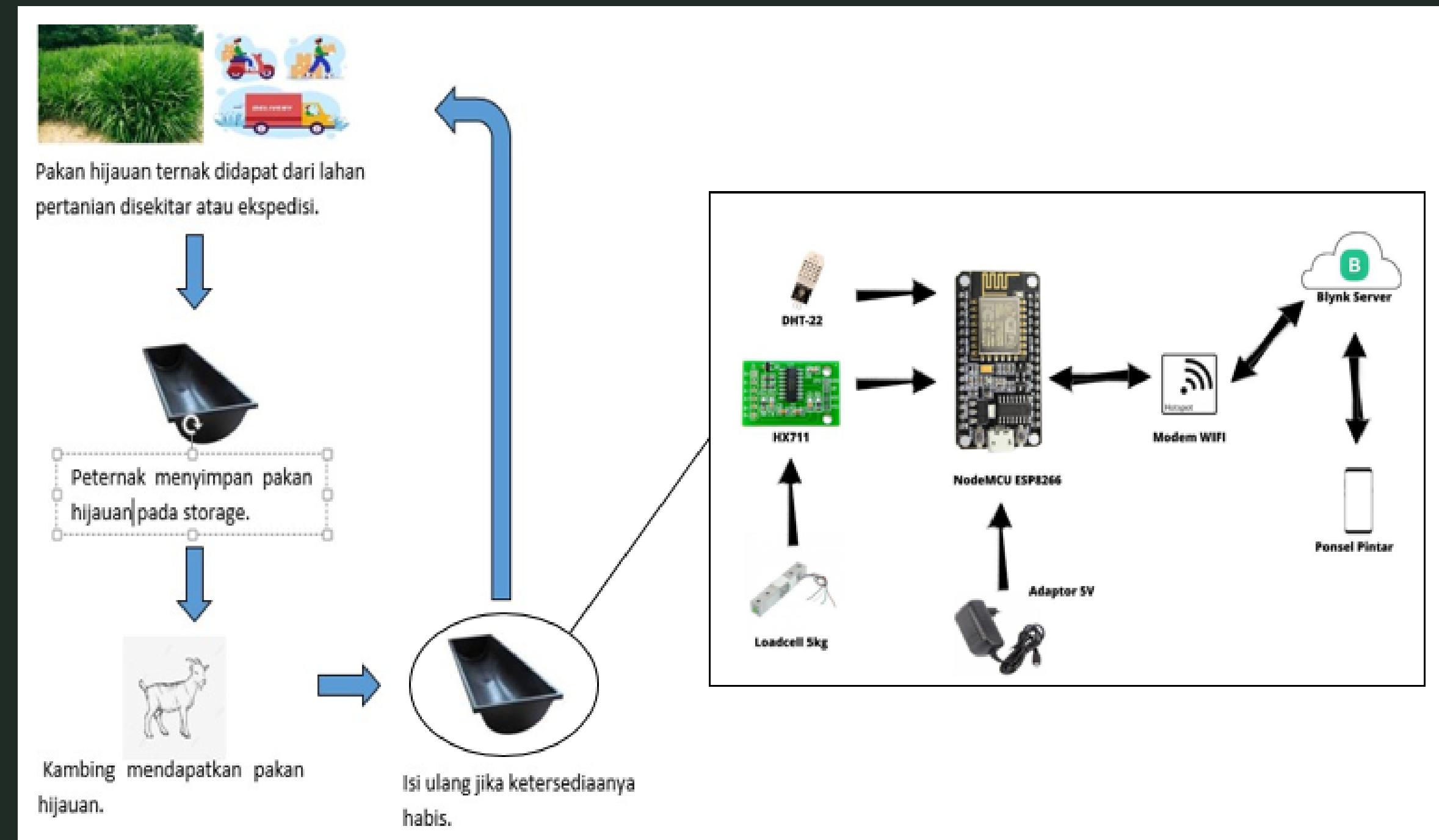


Gambaran Sistem Saat Ini



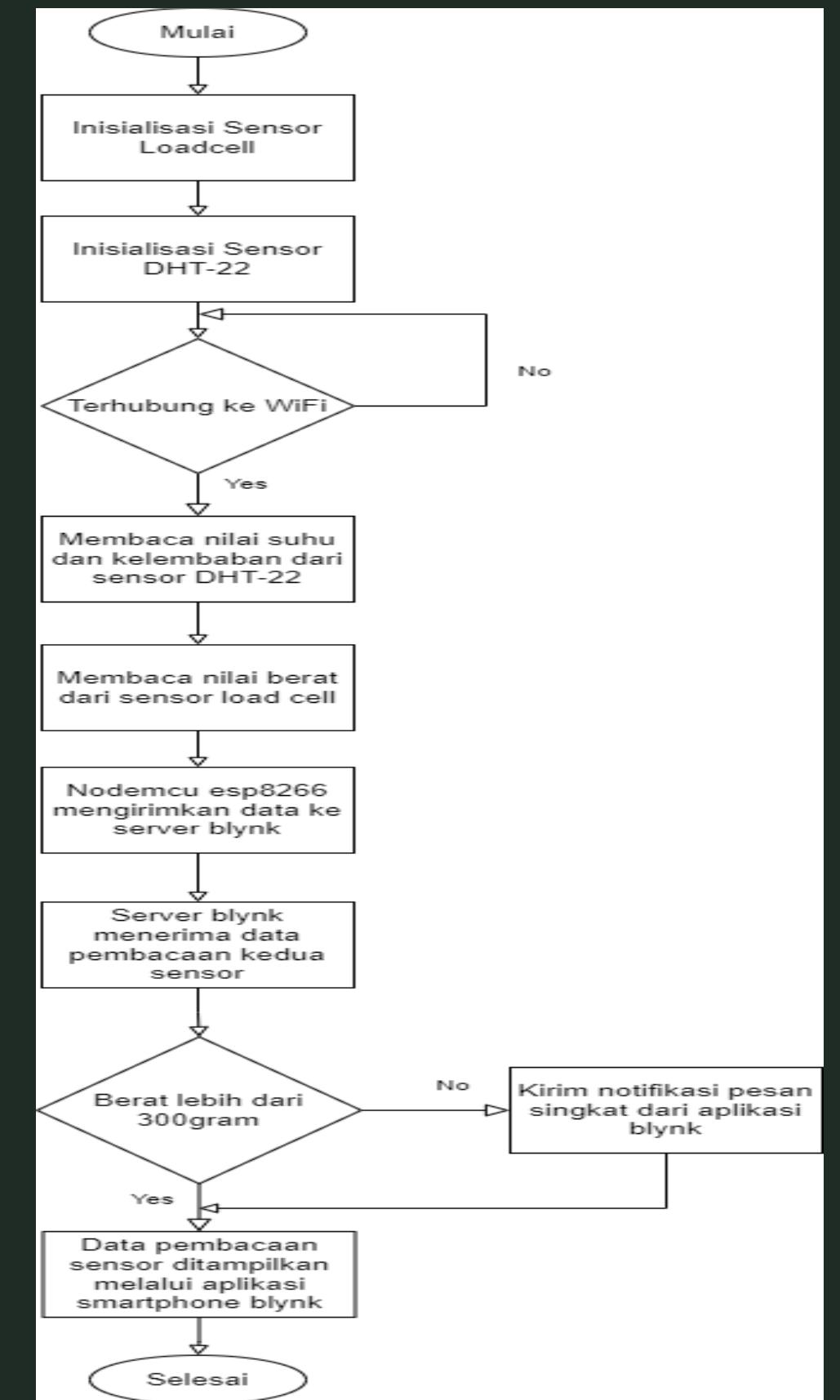


Gambaran Sistem Usulan



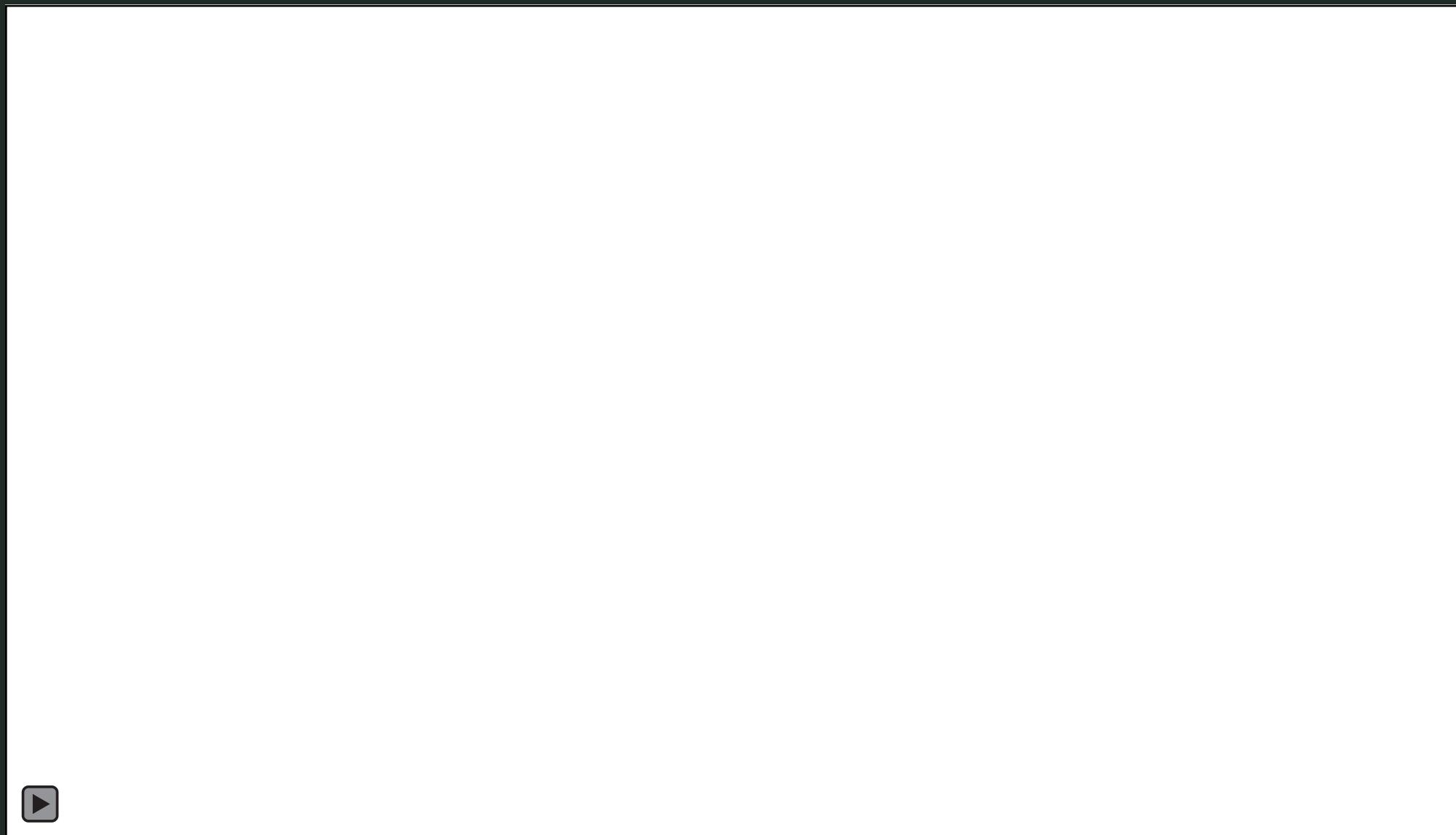


Flowchart





IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

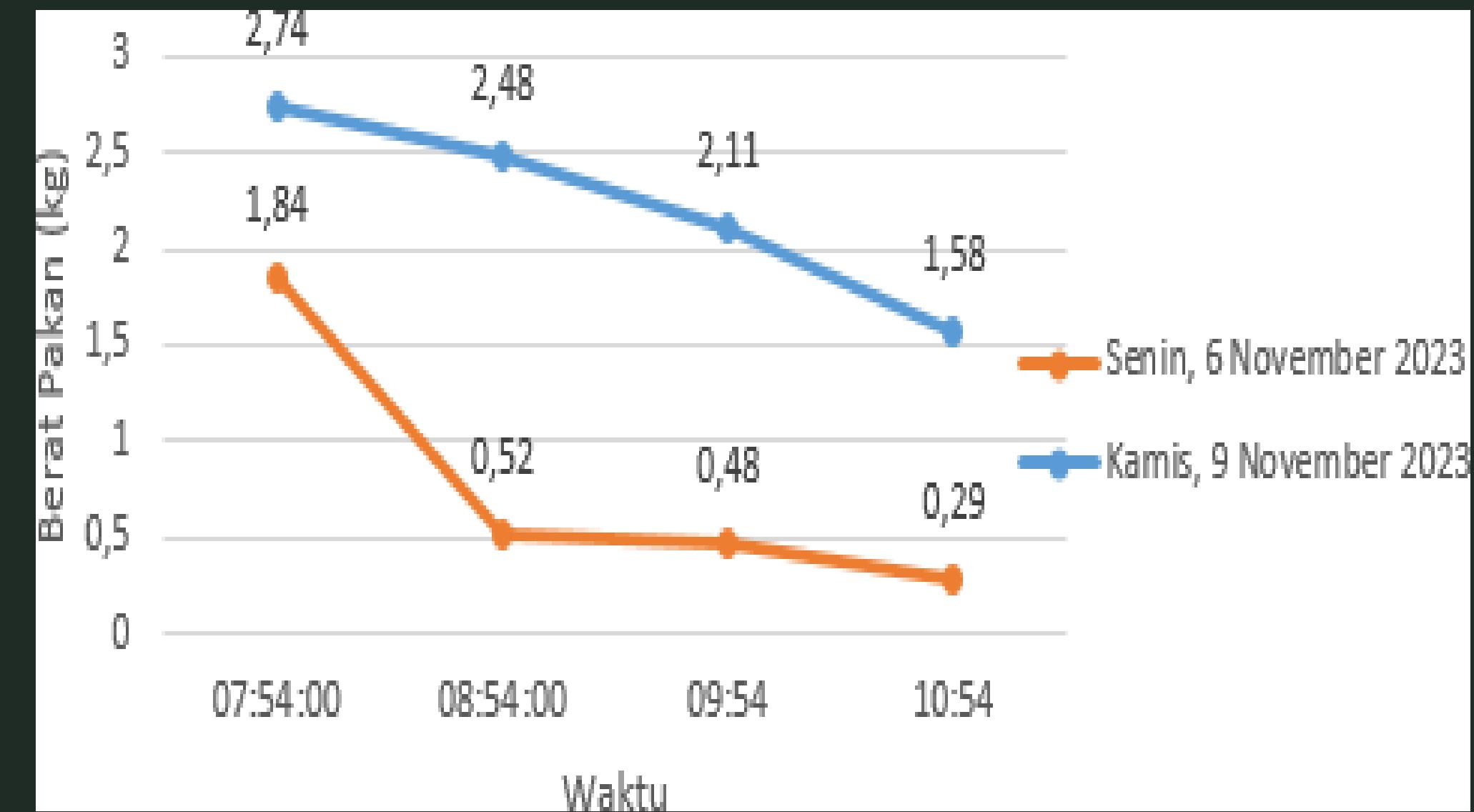


Implementasi alat sistem storage pintar dilakukan di kandang kambing /domba INACOS dimiliki oleh Bapak Dekan Angga Rusdinar, S.T., M.T., Ph.D. Berlokasi di Kampus Universitas Telkom.

Pengujian dilakukan dengan memasangkan pada *storage* kandang berupa alat *protoype* yang terdapat sensor loadcell 5kg terpisah dengan sensor DHT-22 yang diujikan selama 7 hari dalam rentang waktu mengikuti pemberian pakan kambing/domba yaitu pukul 08.00 WIB pagi dan 15.59 WIB sore.



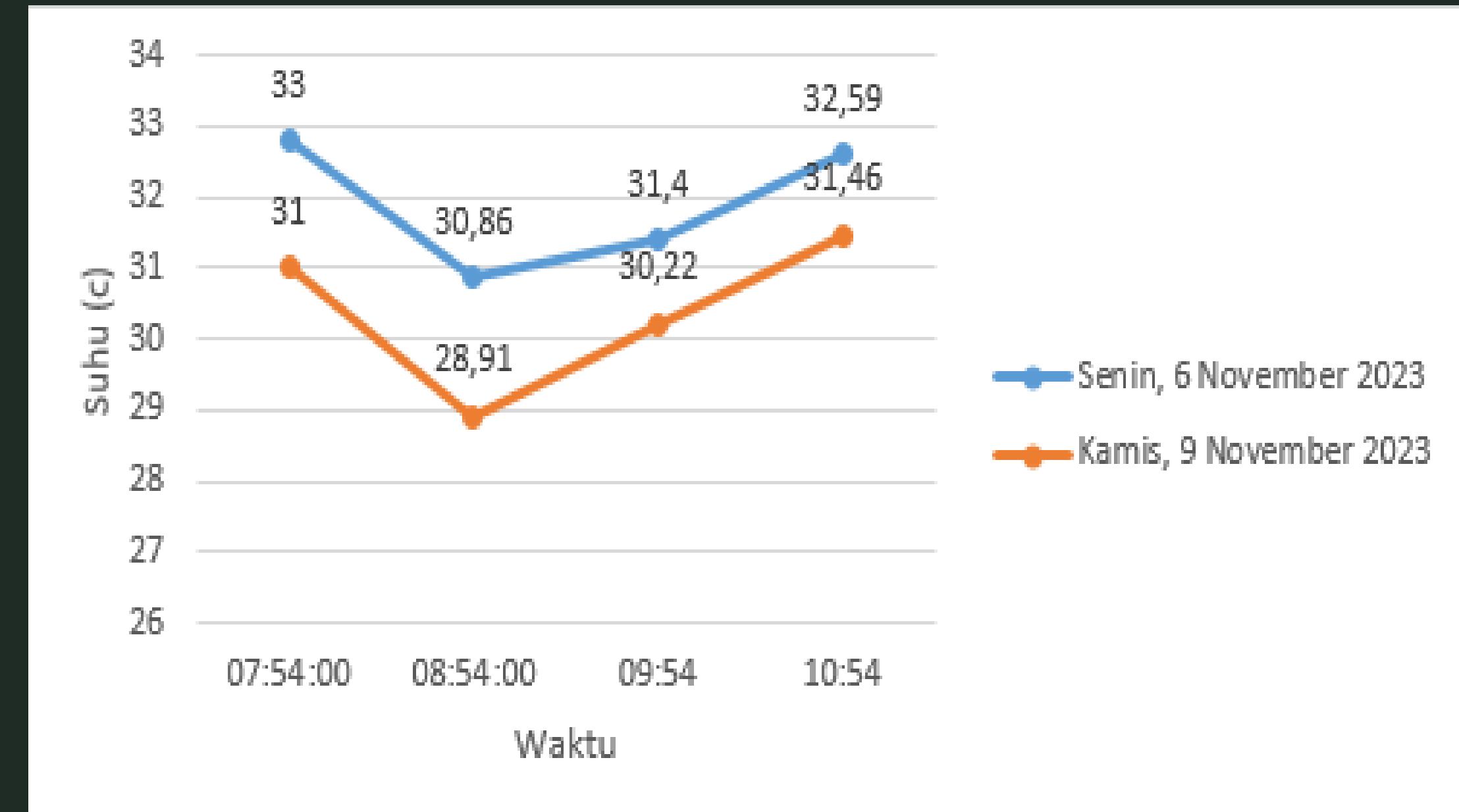
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



Grafik Data Ketersediaan Pakan Dalam 1 Hari Jam Pagi



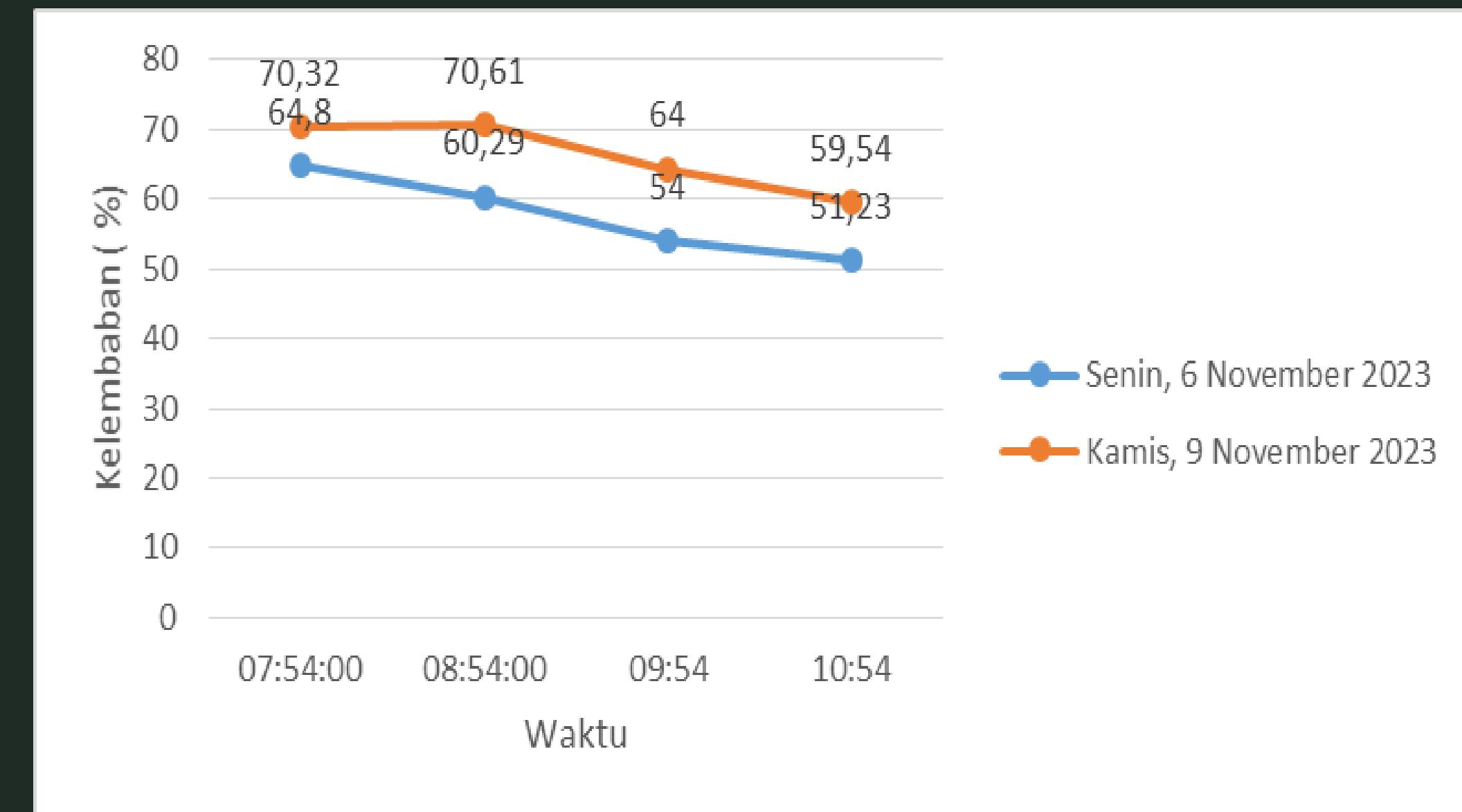
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



Grafik Data Suhu Dalam 1 Hari Jam Pagi



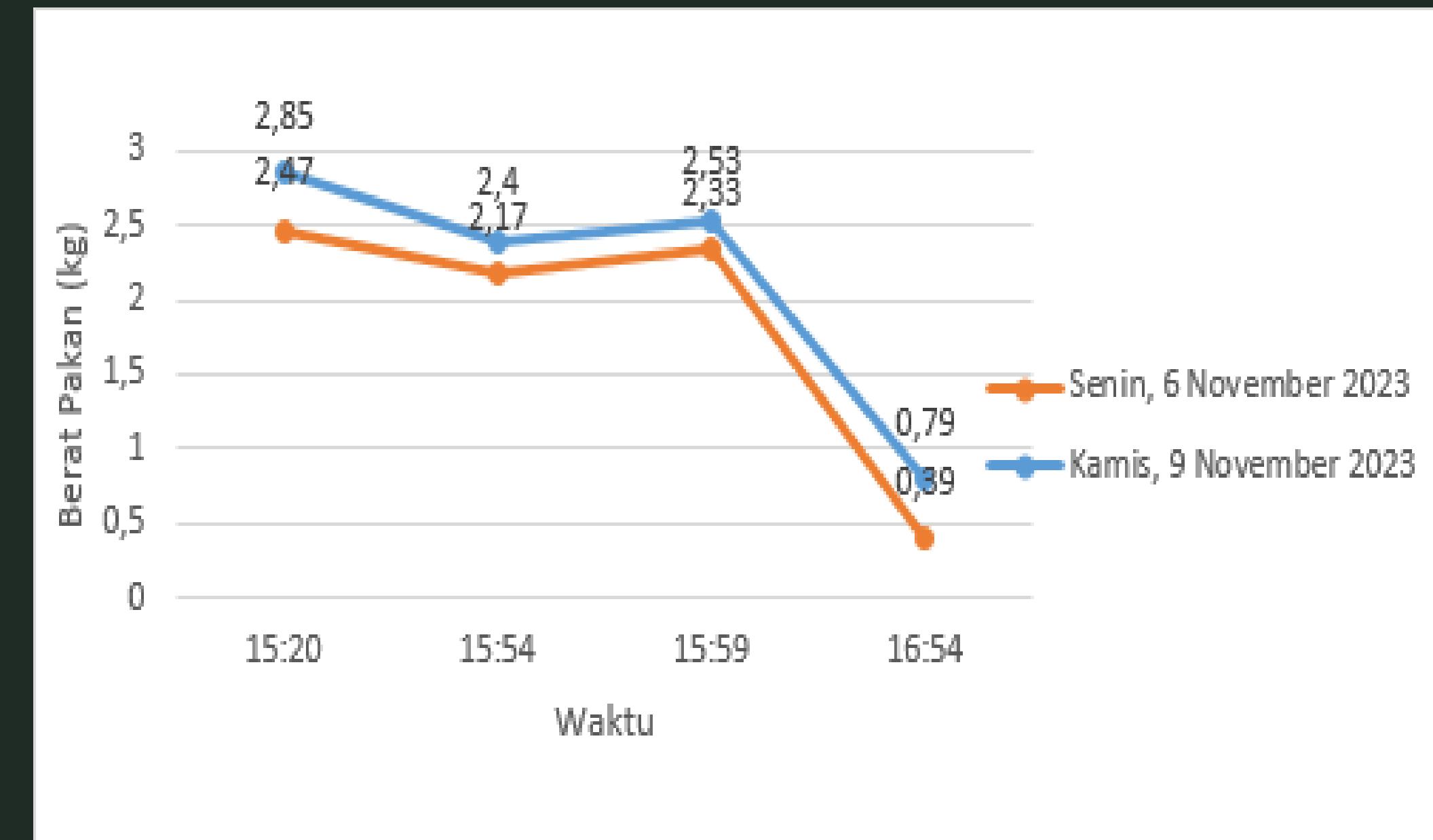
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



Grafik Data Kelembaban Dalam 1 Hari Jam Pagi



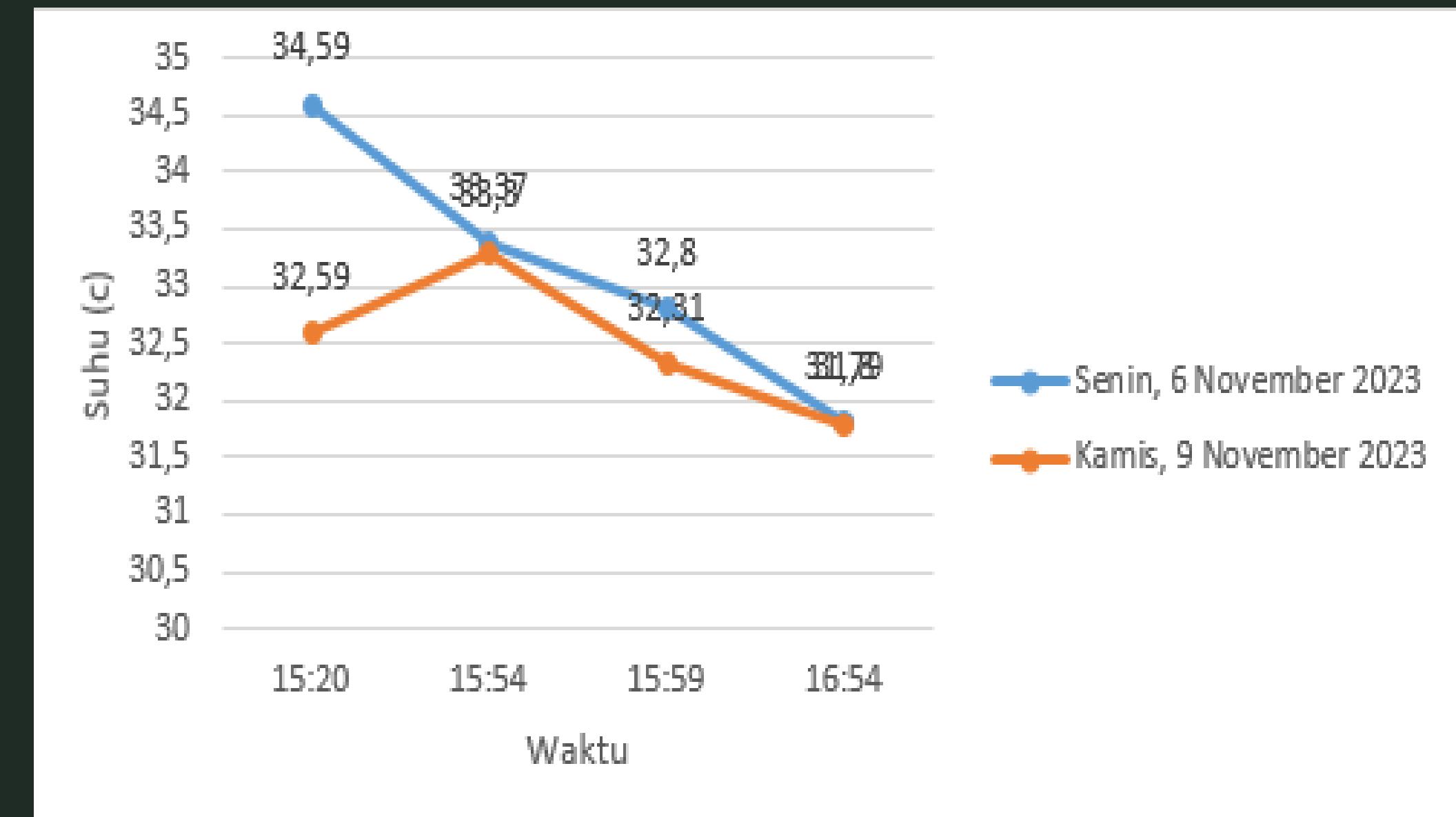
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



Grafik Data Ketersediaan Pakan Dalam 1 Hari Jam Sore



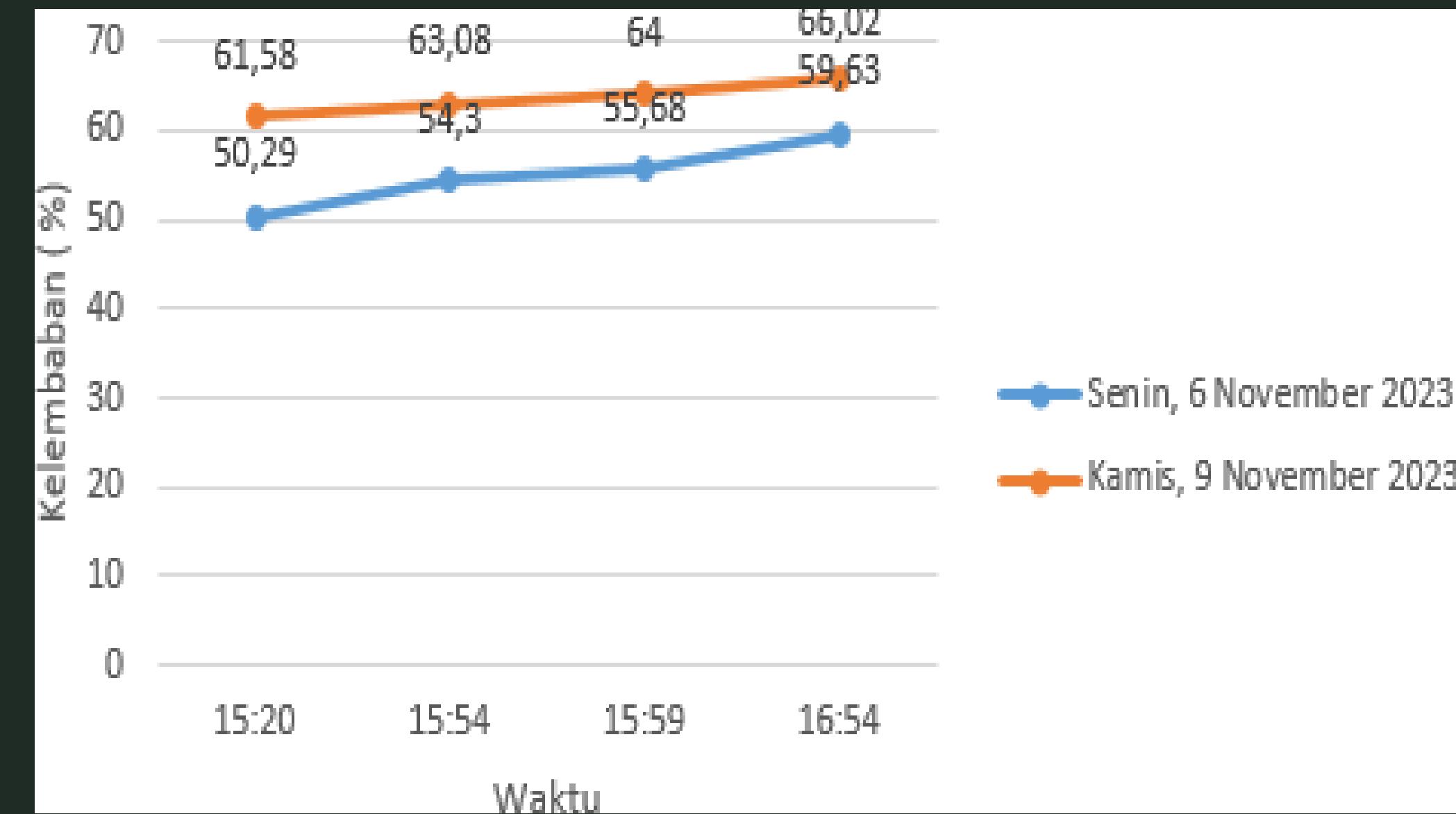
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



Grafik Data Suhu Kandang Dalam 1 Hari Jam Sore



IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN



Grafik Data Kelembaban Kandang Dalam 1 Hari Jam Sore



KESIMPULAN

- Munculnya sistem storage pintar ini mampu mendeteksi keadaan ketersediaan pakan, suhu dan kelembaban di lingkungan kandang kambing/domba.
- Pembacaan nilai sensor suhu dan kelembaban yang telah diujikan hasilnya cukup signifikan. Hal tersebut disebabkan beberapa faktor seperti model kandang yang mengarah posisi matahari terbit dan terbenam sehingga memudahkan masuknya cahaya matahari atau kotoran kambing/domba yang menumpuk menyebabkan naiknya gas metana yang menjadi polusi rumah kaca. Sementara sensor loadcell yang mendeteksi berat pakan lebih sedikit 20g dari berat aslinya karena disebabkan oleh proses kalibrasi loadcell yang kurang baik.