

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

- 1 Pengisian bahan bakar pada helikopter merupakan proses yang memerlukan tingkat ketelitian tinggi karena berkaitan langsung dengan keselamatan penerbangan dan kinerja sistem bahan bakar. Salah satu aspek penting dalam proses ini adalah tekanan bahan bakar yang harus dijaga tetap stabil dan sesuai standar operasional. Tekanan yang terlalu tinggi atau rendah dapat menyebabkan kebocoran, kerusakan komponen, hingga potensi bahaya serius bagi personel maupun peralatan.
- 2 Dalam sistem konvensional, pemantauan tekanan masih banyak dilakukan secara manual, yang tidak hanya memerlukan waktu dan tenaga, tetapi juga memiliki risiko keterlambatan dalam mendeteksi anomali. Seiring berkembangnya teknologi Internet of Things (IoT) dan cloud computing, kini memungkinkan diterapkannya sistem monitoring tekanan secara otomatis, real-time, dan terintegrasi dengan penyimpanan data digital yang dapat diakses dari berbagai perangkat.
- 3 Dengan memanfaatkan sensor *pressure*, tekanan bahan bakar dapat diukur secara akurat dan dikirimkan melalui jaringan nirkabel ke platform cloud. Integrasi ini memungkinkan pengawasan jarak jauh, penyimpanan data historis, serta pemantauan tren tekanan yang dapat membantu dalam perawatan prediktif. Oleh karena itu, diperlukan perancangan dan implementasi sistem monitoring tekanan berbasis cloud yang dapat diterapkan secara efektif pada proses pengisian bahan bakar helikopter.

1.2 Rumusan Masalah

Sistem monitoring bahan bakar tradisional seringkali menghadapi tantangan dalam memberikan informasi yang akurat dan real-time mengenai tingkat bahan bakar, terutama pada tangki atau kendaraan yang beroperasi di lokasi terpencil atau tanpa pengawasan langsung.

1.3 Batasan Masalah.

Pengujian dilakukan dalam skala simulasi atau prototipe, bukan pada sistem pengisian bahan bakar helikopter sesungguhnya.

1.4 Tujuan Masalah

Penelitian ini mengembangkan sistem monitoring bahan bakar berbasis Firebase yang memanfaatkan teknologi Internet of Things (IoT) dan layanan cloud Firebase sebagai backend.

1.5 Jadwal Pengerjaan

2 Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Bulan				Bulan				Bulan				Bulan			
		1	2	1	1	2	3	4	2	3	4	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi																
2	Perancangan																
3	Penilaian																
4	Penelitian																