

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil karet terbesar kedua di dunia, jumlah suplai karet dari Indonesia juga sangat untuk global. Untuk mengetahui kualitas didalam getah yang terpenting ialah penentuan kadar air yang terkandung pada getah tersebut, sehingga dalam menentukan kadar air yang rendah ataupun tinggi hal tersebut akan mempengaruhi kualitas, kegunaan serta harga jual pada karet keringnya (Indonesia-Investments, 2024).

Dalam metode konvensional terdapat beberapa tahapan mulai dari awal penimbangan, dimana proses tersebut dimulai dengan proses penimbangan yang didalam prosesnya harus menginputkan data hasil penimbangan pada buku administrasi, hal tersebut dilakukan oleh pihak admin/juru tulis pabrik, setelah itu data yang didapatkan diinputkan kembali pada rekap di komputer untuk menentukan perhitungan rumus gaji dan juga jumlah getah karet secara manual untuk mengetahui jumlah dalam satu periode maupun harian.

Maka dari itu, perlunya pengembangan pada alat yang digunakan dalam penghitungan kadar air di getah karet yang bisa lebih efisien waktu serta akurat dalam hasil yang diberikan. Dimulai dengan input timbangan getah yang mana akan otomatis terdata pada website yang digunakan yang dibantu oleh sensor Soil Moisture yang seketika akan diketahui jumlah kadar air yang terdapat pada sampel getah dan akan mengetahui jumlah nilai berat yang didapat melalui sensor Load cell nanti sehingga mengurangi proses administrasi dengan rumus yang digunakan berkali-kali.

Dalam kaitannya dengan hal tersebut, penulis mengangkat judul “Sistem Pengukur Kadar Air Pada Getah Karet Melalui Aplikasi Untuk Efisiensi Produksi Berbasis *Internet of Things*” dengan adanya alat dan sistem ini harapan penulis dapat memberikan jawaban atas permasalahan petugas ataupun pekerja buruh di industri getah karet sehingga tidak ada lagi yang namanya perhitungan kurang akurat serta kecemburuan sosial antar pekerja akan upah yang diterima.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana cara menerapkan alat pengukur kadar air pada getah karet yang terintegrasi dengan *Internet of Things*?
2. Bagaimana cara mengintegrasikan alat pengukur kadar air pada getah karet dengan aplikasi website berbasis *Internet of Things*?
3. Bagaimana cara menghitung upah gaji karyawan berdasarkan berat getah dengan alat pengukur kadar air pada getah karet terintegrasi dengan *Internet of Things*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan judul yang diangkat sebagai berikut;

1. Mengetahui cara membuat alat pengukur kadar air pada getah karet berbasis *Internet of Things*.
2. Mengetahui cara integrasi alat dengan aplikasi pengukur kadar air berbasis *Internet of Things*.
3. Mengetahui cara penerapan *Internet of Things* pada alat ukur kadar air getah karet serta menentukan upah karyawan melalui perhitungan berat getah.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Penulis

Penulis dapat memberikan kontribusi dalam efisiensi serta keakuratan dengan adanya metode yang diberikan.

1.4.2 Manfaat bagi Pekerja buruh karet

Dapat memberikan kepercayaan terhadap petugas serta tidak ada lagi kecemburuan sosial antar buruh ataupun pekerja mengenai kebenaran atas metode penghitungan yang diberikan.

1.4.3 Manfaat bagi Politeknik Negeri Jember

Berkontribusi terhadap peningkatan teknologi kampus yang berbasis *Internet of Things*. Selain itu, agar bisa mengembangkan kemampuan mahasiswa. Dan yang terakhir bisa menjadi tambahan referensi judul di perpustakaan Politeknik Negeri Jember.

1.5 Batasan Masalah

Agar penulis ini tidak terlalu luas tinjauannya dari rumusan masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang ditinjau, yaitu:

1. Pembahasan tentang penentuan kadar air pada getah karet.
2. Penggunaan sensor *soil moisture*.
3. Penentuan gaji karyawan berdasarkan berat getah.