

WS600 DASHBOARD MONITORING SYSTEM

Product Knowledge - Dokumen Informasi Produk

1. Deskripsi Produk

WS600 Dashboard Monitoring System adalah solusi pemantauan cuaca dan kualitas udara (AQMS) yang dirancang untuk memberikan data meteorologi secara real-time dan akurat. Sistem ini mengintegrasikan sensor profesional WS-600 dengan antarmuka dashboard digital yang modern, interaktif, dan mudah digunakan.

2. Fitur Unggulan

- Real-Time Data Acquisition: Membaca data dari sensor secara kontinu menggunakan protokol Modbus RTU.
- Auto-Detect Endianness: Teknologi pintar yang secara otomatis mendeteksi konfigurasi urutan byte sensor.
- Dynamic Dashboard: Antarmuka berbasis web dengan grafik tren dan nilai instan.
- Wind Rose Analysis: Visualisasi arah dan kecepatan angin untuk analisis pola udara.
- Robust Connectivity: Fitur pemulihan koneksi otomatis jika kabel sensor terlepas.
- Automated Export: Ekspor laporan dalam format Excel dan PDF langsung ke USB Flash Drive atau lokal.

3. Parameter yang Dipantau

1. Kecepatan Angin (Wind Speed): m/s
2. Arah Angin (Wind Direction): Derajat (°)
3. Temperatur (Temperature): °C
4. Kelembapan Udara (Humidity): %
5. Tekanan Udara (Pressure): hPa
6. Curah Hujan Menit (Minute Rain): mm
7. Curah Hujan Jam (Hour Rain): mm
8. Curah Hujan Harian (Day Rain): mm
9. Total Curah Hujan (Total Rain): mm

4. Spesifikasi Teknis

- Hardware: Sensor WS-600, RS485 to USB Converter, Mini PC/Laptop.

WS600 DASHBOARD MONITORING SYSTEM

Product Knowledge - Dokumen Informasi Produk

- Backend Language: Python 3.x (FastAPI, Pymodbus, Pandas).
- Frontend Language: HTML5, CSS3, JavaScript.
- Database: SQLite untuk penyimpanan data yang ringan dan efisien.

5. Cara Pengoperasian

1. Hubungkan Sensor WS-600 ke port USB komputer.
2. Jalankan file 'start_system.bat' di direktori utama.
3. Browser akan otomatis terbuka dan menampilkan dashboard.
4. Sistem akan mulai merekam data cuaca secara otomatis.
5. Gunakan menu 'Export' untuk mengunduh laporan dalam format Excel atau PDF.