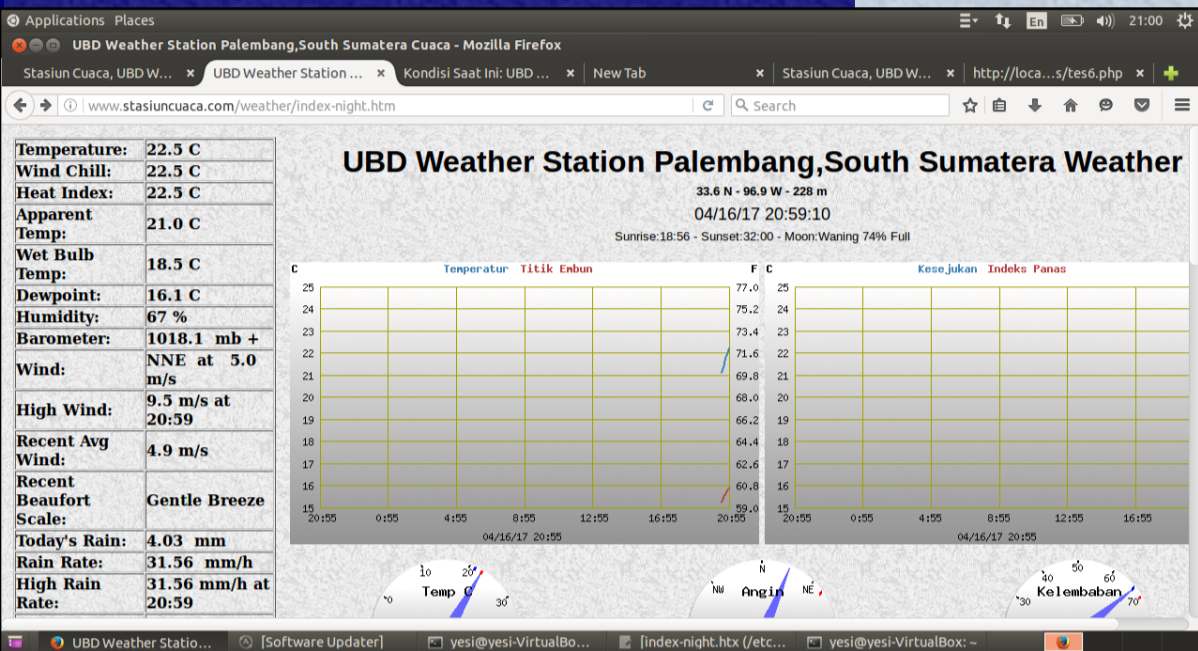


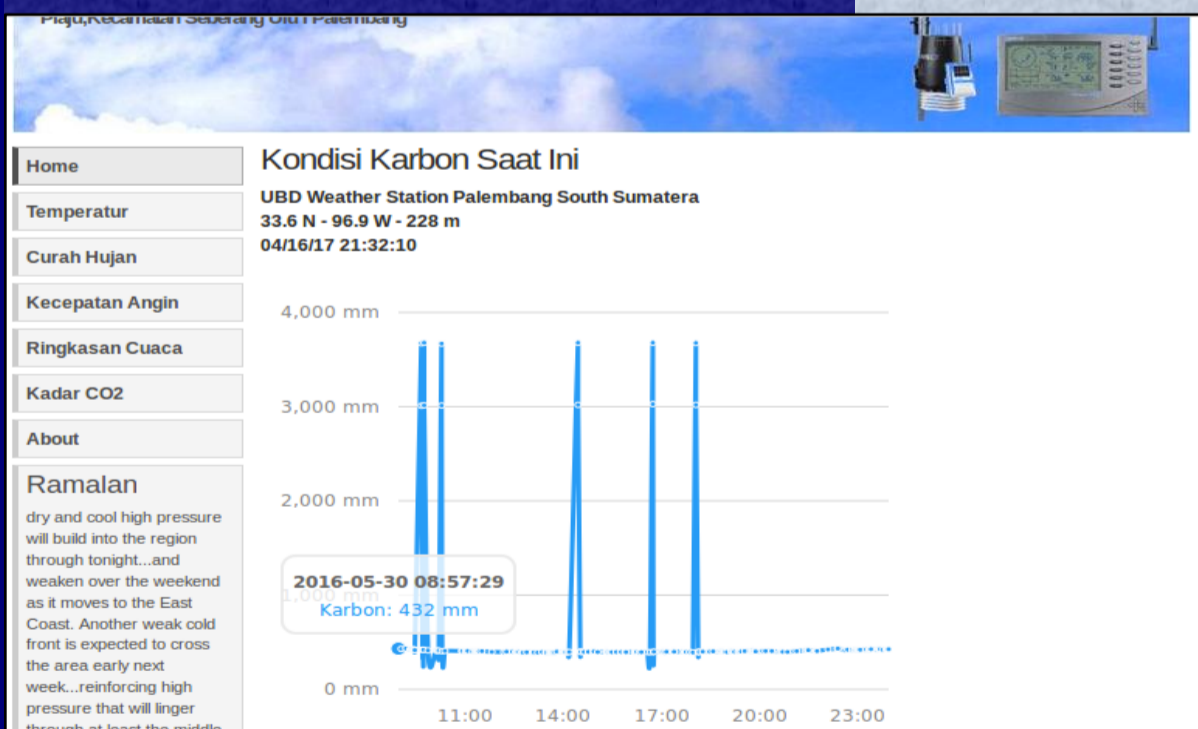
Gambar 1. Skema Sistem Stasiun Cuaca



Gambar 2. Prototype dashboard AWS berbasis wview



Gambar 3. Prototype tahap 2 menu interface Dashboard Stasiun Cuaca



Gambar 4. Prototype tahap 3 penambahan fitur Pembacaan Sistem Karbon

Daftar Pustaka:

- *Radyan Putra Pradana, dkk. , Perbandingan Data Pengamatan Parameter Meteorologi Antara Metode Manual Dan Otomatis Melalui Otomasi Instrumen Cuaca Dan Iklim Menggunakan Agro-climate Auto-matic Weather Station", Laporan Tahunan Hasil Penelitian Puslitbang, 2014.
- Sabharwal, S., Software Engineering, New Age International Pvt Ltd Publishers, 2009.
- *Pressman, R. , Software Engineering: A Practitioner's Approach, Edisi ke 6, New York :Mc. Graw-Hill, 2005.*
- Kunang, YN, dan Purnamasari SD., Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Cuaca Kecamatan Seberang Ulu I Berbasis Web, Prosiding Semnastikom, 2016.

Abstrak

PSTALAPAN sejak tahun 2010 bekerjasama dengan UBD telah mengoperasikan AWS yang memantau kondisi cuaca di Palembang dan sekitarnya, termasuk untuk kondisi karbon. Akan tetapi untuk pemantauan data cuaca sistem yang ada masih menggunakan aplikasi desktop yang secara berkala dilaporkan ke LAPAN dan belum memiliki sistem *real time* yang bisa diakses secara *online*. Untuk itu pada penelitian ini akan me-ngembangkan *prototype dashboard* antarmuka stasiun cuaca (AWS) berbasis *web* yang nantinya bisa diakses secara *online* dan *realtime*.

Pendahuluan

Kegiatan penelitian bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi monitoring cuaca yang bisa diakses melalui internet berbasis *web application*. Sistem ini dijalankan dengan menggunakan *Davis Weather envoy*, *weather link* untuk memeriksa kondisi cuaca yang diintegrasikan dengan webserver. Data cuaca yang dikumpulkan oleh perangkat sensor elektronik antara lain curah hujan, temperatur udara, kelembaban udara, tekanan udara, kecepatan angin, titik embun dan arah angin. Selain itu juga pada penelitian ini mengintegrasikan data Sistem Pemonitor CO₂. Pada sistem ini data yang ditampung sementara pada *logger* baik *logger* AWS maupun *logger* karbon, selanjutnya akan disimpan ke dalam *database*. Data cuaca yang telah disimpan dalam basis data, selanjutnya disajikan menggunakan internet browser dalam bentuk *dashboard* dan statistik.

Sistem informasi monitoring cuaca yang dikembangkan ini khusus mengukur dan memonitoring cuaca di kecamatan Seberang Ulu I Palembang yang bisa diakses oleh masyarakat luas melalui internet. Dengan system yang dikembangkan bisa membantu untuk pengumpulan data cuaca secara otomatis dan di proses menjadi informasi pengamatan yang mudah diakses oleh masyarakat.

Metodologi

Penelitian ini menerapkan pengembangan perangkat lunak dengan model *incremental* (Sabharwal, 2009) yang membagi fase pengembangan perangkat lunak secara bertahap dalam 3 tahap sesuai fungsinya, yaitu:

Tahap ke-1: menghasilkan *dashboard* AWS berbasis library *wview* (menerapkan model *Componet Based Developmet*, Pressman, 2005).

Tahap ke-2: pengembangan *Menu interface dashboard* AWS berbasis *web* (Kunang, 2016)

Tahap ke-3: menambahkan fitur pembacaan grafik pemantau CO₂ (sistem terpisah).

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap I, penelitian ini berhasil mengembangkan *Dashboard* AWS berbasis Linux dengan menggunakan *library wview*. Sistem yang dikembangkan terkoneksi dengan *weather envoy* dan berhasil membaca data dari AWS setiap 5 menit dan disajikan *realtime* melalui *browser* untuk membaca data cuaca (suhu, kelembaman, curah hujan, dan lain-lain pada gambar 2).

Pada tahap II pengembangan antar muka sistem berhasil mengembangkan *Dashboard* stasiun cuaca pada gambar 3. *Dashboard* tersebut terdiri dari menu untuk melihat temperatur, curah hujan, kecepatan angin, dan detail cuaca yang ditampilkan dalam bentuk grafik harian, mingguan, bulanan dan tahunan. Nilai rata-rata, maksimal dan minimal dari masing-masing variabel cuaca.

Pada tahap III Sistem diintegrasikan dengan Sistem pemantauan CO₂. Sistem akan membaca data CO₂ dari komputer *logger* (sistem terpisah dari AWS) setiap 5 menit dan ditransformasi ke *database* server dengan menggunakan tools Pentaho Kettle, sehingga data CO₂ juga bisa disajikan dalam bentuk grafik. Untuk penambahan fitur pembacaan *logger* CO₂ bisa dilihat pada gambar 4.

Kesimpulan

Telah dikembangkan *dashboard* antar muka Stasiun Cuaca berbasis web. Sistem ini telah diujicobakan dengan AWS di Universitas Bina Darma dan berhasil menampilkan data secara *realtime*, yang diakses menggunakan *web* sehingga sangat memungkinkan untuk diimplementasikan menjadi Stasiun Cuaca *online* yang bisa di-akses masyarakat luas. Selain itu juga sistem yang dibuat juga telah diintegrasikan dengan data *history backup* AWS yang sudah ada sejak 2010 (7 tahun), sehingga selain menyajikan data *realtime* sistem juga bisa menampilkan histori data di AWS UBD.