

# Internet of Thing Platform : Nimbits

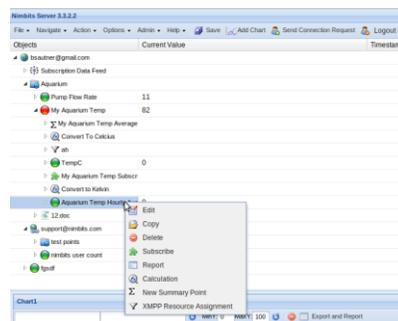
Nimbits dibentuk sebagai pohon entitas. Semua entitas mempunyai nama id yang unik dan sebuah parent. Level teratas dari entitas adalah user. Entitas merupakan data poin, rule trigger, perhitungan, peringatan dan lainnya. Data point merupakan wadah yang mengandung banyak nilai. Nimbits dirancang untuk berjalan pada perangkat kecil java tertanam seperti Raspberry Pi, J2EE server seperti Apache Tomcat dan akhirnya pada cloud seperti Google App Engine dan Amazon EC2. Hal ini memungkinkan kita membangun topography server yang semuanya terhubung satu sama lain.

Nimbits menyediakan layanan web untuk menyimpan rentetan data berdasarkan waktu seperti perubahan suhu. Data yang sudah di simpan, kita bisa menggunakan layanan pengolahan data tersebut secara online, melakukan perhitungan serta mendapatkan peringatan. Kita juga bisa menarik data ke kedalam setiap sistem yang terhubung.

Entities	Current Value
support@nimbits.com	
Account Balance	11.34
Fragmented Dates Merges By Point	0
Google Stock Price	650
Aquarium	
Temperature	77
Water Depth	55
Sensor Farm 2	
Vibration Sensor 3301	1231
PH Tank 1	8.1

Gambar 1. Tampilan Pohon Entitas pada Nimbits

Berikut adalah layar sampel menunjukkan tampilan utama Nimbits 3.2. Gambar tersebut menunjukkan kategori yang telah dibuat user pada akun user tersebut dengan nama "Aquarium" dan data point disebut TempF. User melakukan pembacaan suhu dari sensor suhu yang terhubung ke port USB pada komputer.



Gambar 2. Tampilan Utama Nimbits 3.2

Kita bisa membuat objek kalkulasi untuk sebuah poin dan mengorganisirnya pada menu. Kita juga bisa mendapatkan banyak formula untuk sebuah singel data point. Pada Nimbits kita bisa mempunyai JIDs untuk point tunggal, peringatan dan pesan bisa dikirim melalui XMPP. Kita juga

bisa mengunggah segala macam bentuk dokumen dan mempublikasinya.. kita juga bisa membuat koneksi ke pengguna Nimbits lain dengan mengirimkan undangan. apabila mereka menyetujinya, kita bisa melihat point dan data mereka.

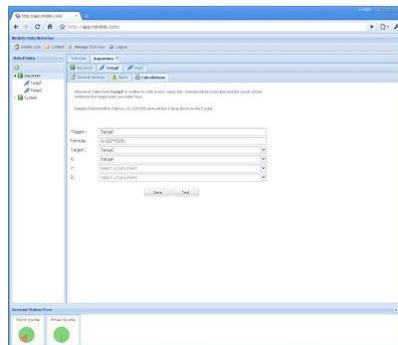
Ketika data kita di inputkan ke Data Point di layanan hosting pada cloud, kita bisa memonitor perubahan data menggunakan web portal, Android Interface, Spreadsheets, Diagram Visio, Desktop Client atau software apapun yang kita kembangkan sendiri menggunakan SDK dan REST Web Service.



Gambar 3. Visualisasi Grafik temperatur pada Nimbits

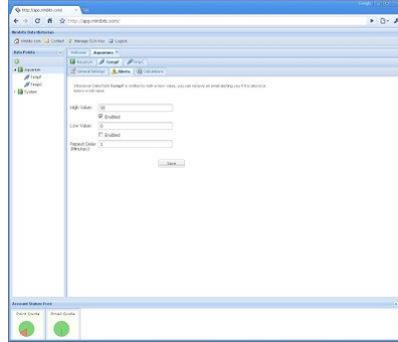
Berikut, visualisasi google API berupa grafik data secara real time. Kita bisa memperbesar dan menganalisa data dengan mudah. Kita juga bisa mensetting koordinat GPS untuk data point dan memantaunya pada Google Earth. Garis biru menunjukkan temperature dalam derajat Fahrenheit yang di sedang disimpan ke dalam data point dengan inisialisasi TempF. Kita juga bisa melakukan perhitungan TempF tersebut, setiap kali nilai TempF yang didapat.

Misalnya kita membuat konversi data TempF ke Celcius. Setelah kita menambah poin baru contohnya TempC, kemudian kita klik pada poin TempF di menu navigasi dan menyet perhitungan konversi. Perhitungan tersebut akan dilakukan setiap kali nilai TempF terbaca. Formula konversi tersebut dijalankan dengan menggunakan Xpoint (TempF) dan hasil nilai konversi di berikan ke target point (TempC).



Gambar 4. Mengatur Perhitungan pada Nimbits

Apabila kita jagan menginginkan alarm pada TempF. maka kita akan mendapatkan pesan apabila nilai yang terteralebih dari sama dengan 90 derajat



Gambar 5. Mengatur Alarm Peringatan pada Nimbits

Nimbit server adalah portal web dan API dirancang untuk menyimpan dan memproses waktu dan lokasi data, menyaring data dan kejadian-kejadian yang terekam. Nimbits menyimpan data dengan cara yang membuat kita lebih cepat dan mudah untuk mengambil potongan set data menggunakan rentang masa atau koordinat gps.