

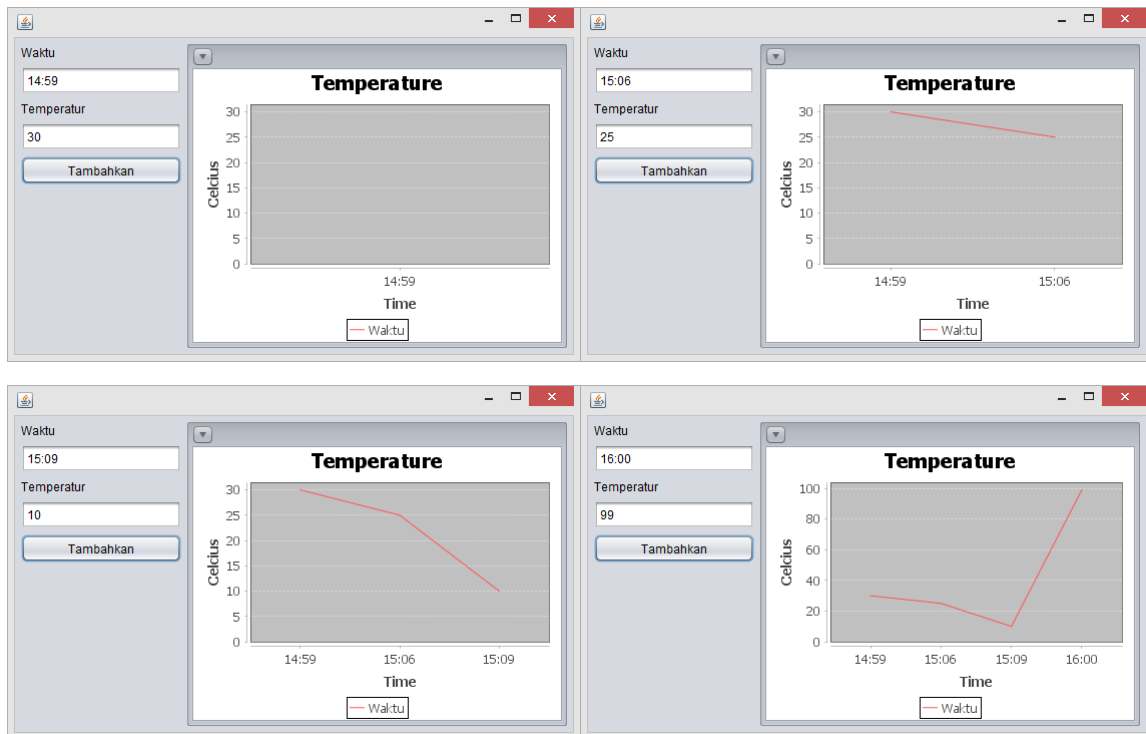
# Praktikum 4: TemperatureCharter

## Pendahuluan

Pada praktikum ini, Anda diharapkan untuk bisa belajar mandiri. Soal praktikum hanya akan memberikan guideline, untuk detailnya diharapkan untuk bisa Anda cari sendiri baik dengan coba-coba, cari di internet, maupun bertanya kepada asisten. Ini untuk melatih Anda bekerja secara mandiri di kemudian hari.

## Deskripsi Tugas

Anda diminta untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat menampilkan grafik garis (line chart) perkembangan temperatur suatu ruangan. Program ini menampilkan isian berupa waktu dan temperatur, dan sebuah tombol yang jika ditekan akan menambahkan temperatur tersebut ke dalam grafik.

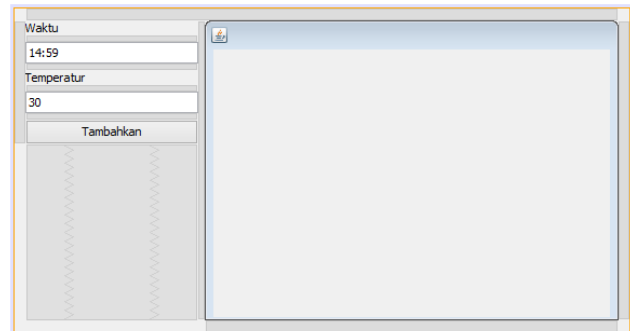


## Cara Membuat

Untuk membuat Chart, Anda tidak perlu membuat grafiknya sendiri, tetapi dapat memanfaatkan JFreeChart (<http://www.jfree.org/jfreechart/>). Berikut adalah guideline untuk mengerjakan tugas tersebut, silahkan digunakan sambil membaca dokumentasi dari JFreeChart sendiri:

1. Buatlah sebuah project baru. Saat ini kita akan memanfaatkan external library, sehingga harus kita siapkan di project nya. Pada saat ditanya nama project, cek lah pada pilihan "Use dedicated Folder for Storing Libraries".
2. Pada project Anda, klik kanan pada "Libraries" dan pilih add JAR/Folder. Dari sini tambahkan file jcommon-1.0.23.jar dan jfreechart-1.0.19.jar yang bisa Anda cari di dalam zip file JFreeChart setelah Anda mendownload dan mengekstraknya.

3. Buatlah JFrame baru di NetBeans. Pada Design mode, tambahkanlah label dan textbox untuk mengisi waktu dan temperatur, serta tombol untuk menambahkannya ke dalam chart. Tambahkan pula sebuah elemen "Internal Frame" (ini akan menjadi tempat Anda menaruh chartnya).



4. Bukalah Source mode, dan carilah konstruktor kelas JFrame Anda. Setelah statement initComponents(); di sinilah Anda akan mengisi statement-statement tambahan untuk menginisialisasi chart.
5. Pertama-tama, buatlah sebuah objek DefaultCategoryDataset<sup>1</sup>. Objek ini akan menampung data yang akan ditampilkan oleh chart. Buatlah objek ini sebagai atribut, karena akan kita gunakan di method lain.
6. Setelah itu, buatlah objek bertipe JFreeChart<sup>2</sup>. Objek ini merepresentasikan grafik yang ditampilkan. Untuk membuat objek ini, kita tidak memanggil konstruktornya langsung, melainkan mendapatkannya dari method ChartFactory.createLineChart()<sup>3</sup>
7. Kemudian, buatlah sebuah ChartPanel<sup>4</sup>. Objek ini menghubungkan antara JFreeChart dengan Swing.
8. Terakhir, panggilah method setContentPane() milik JInternalFrame yang sudah Anda buat di Design mode, dan masukkan ChartPanel yang baru Anda buat tersebut sebagai parameternya.
9. Anda juga harus mengisi action listener dari button Anda, untuk menambahkan nilai yang ada di TextBox ke dalam dataset yang sudah dibuat sebelumnya. Anda bisa memanfaatkan method addValue()<sup>5</sup>.

## Pengumpulan

Kumpulkan dengan nama file P0401xxyyy.zip atau P0401xxyyy.jar.

---

<sup>1</sup> <http://www.jfree.org/jfreechart/api/javadoc/org/jfree/data/category/DefaultCategoryDataset.html>

<sup>2</sup> <http://www.jfree.org/jfreechart/api/javadoc/org/jfree/chart/JFreeChart.html>

<sup>3</sup> <http://www.jfree.org/jfreechart/api/javadoc/org/jfree/chart/ChartFactory.html#createLineChart-java.lang.String-java.lang.String-java.lang.String-org.jfree.data.category.CategoryDataset->

<sup>4</sup> <http://www.jfree.org/jfreechart/api/javadoc/org/jfree/chart/ChartPanel.html>

<sup>5</sup>

<http://www.jfree.org/jfreechart/api/javadoc/org/jfree/data/category/DefaultCategoryDataset.html#addValue-double-java.lang.Comparable-java.lang.Comparable->