Anda harus membawa sketsa diagram kelas saat mentoring.

Isilah Form ini dan cetaklah, untuk dikumpulkan Tanggal 26 Maret 2015 pk 09:00

Kelompok : 1. Afrizal Fikri / 13513004

2. Satria Priambada / 13513034

3. Ibrohim Kholilul Islam / 13513090

4. ....................................

Ass Mentor : Muhammad Harits Elfahmi

# Deskripsi Software Artefact dan Rencana Reuse

Daftar Package dan Kelas aplikasi Kalkulator CPP dan rencana penggunaan Ulang

| **Package** | **Nama Kelas CPP** | **Deskripsi** | **Reuse/No** |
| --- | --- | --- | --- |
| Parser | Token | Sebuah token untuk menghitung | Reuse |
| Parser | Bilangan | Kelas yang menghasilkan token bilangan | Reuse |
| Parser | Romawi | Kelas yang menghasilkan token bilangan romawi | Reuse |
| Parser | Arab | Kelas yang menghasilkan token bilangan arab | Reuse |
| Parser | Operator | Kelas untuk token operator | Reuse |
| Parser | Perintah | Kelas untuk token perintah | Reuse |
| Parser | Parser | Kelas untuk melaukan pemotongan string menjadi token | Reuse |
| Memori | Memori | Kelas dari memori yang merupakan kumpulan expression | No |
| Memori | Expression | Kelas dari ekspresi yang merupakan kumpulan token | Reuse |
| STL | Vector | Sebuah implementasi vector STL | No |
| STL | Stack | Sebuah implementasi Stack STL | No |
| Menghitung | Kalkulator | Menerima input , Mengganti mode dan menghitung sintaks | Reuse |
| Menghitung | Penghitung | Melakukan penghitungan token | Reuse |

# Strategi Implementasi

Kalkulator yang dibuat dalam bahasa JAVA akan terdiri dari 2 package. Package *Expression Calculator* akan bekerja untuk menerima ekspresi, mengolah ekspresi dan menampilkan ekspresi. Package *Command Processor* akan mengolah perintah yang diberikan ke kalkulator.

Langkah yang akan ditempuh oleh kalkulator adalah : pertama akan diterima sebuah ekspresi, kemudian ekspresi akan dibedakan menjadi perintah atau bukan. Bila perintah, maka akan ekspresi akan dilempar sebagai parameter ke command processor untuk dieksekusi, bila ekspresi matematika maka akan dilempar sebagai parameter ke penghitung. Hasil perhitungan akan ditampilkan oleh controller dengan

## Expression Calculator

Menerima sebuah string. Memecah string menjadi token. Token dikumpulkan kembali menjadi ekspresi. Ekspresi dapat dibaca nilainya dan ditampilkan. Selain itu ekspresi merupakan parameter yang dapat dilempar ke command processor

## Command Processor

Command processor merupakan sekumpulan kelas untuk menjalankan proses yang diberikan dalam ekspresi. Bila ekspresi berbentuk matematika diberikan maka comand processor akan menghitung ekspresi tersebut. Bila berupa ekspresi logika maka kalkulator akan menentukan nilai relasional logika sebagai true atau false. Bila berupa perintah untuk set dan perintah memori maka command processor akan menampilkan string di layar

# Rencana Perubahan dan Implementasi

Bagian ini akan memberikan gambaran berapa % (kira-kira) kode CPP anda aka dipakai, dan rencana perubahannya.

Daftar Package dan Kelas aplikasi Kalkulator CPP dan rencana penggunaan Ulang

| **Package** | **Nama Kelas CPP** | **Nama Kelas JAVA** | **Deskripsi Perubahan** | **%Re-use** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ExpressionCalculator | Token | Token | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor | 90% |
| ExpressionCalculator | Bilangan | Bilangan | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor | 90% |
| ExpressionCalculator | Romawi | Romawi | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor | 90% |
| ExpressionCalculator | Arab | Arab | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor | 90% |
| ExpressionCalculator | Operator | Operator | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor | 90% |
| ExpressionCalculator | Perintah | Perintah | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor  Menambahkan perintah perbandingan logika | 90% |
| ExpressionCalculator | Parser | Parser | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor.  Memotong string menjadi sebuah ekspresi yang dapat diberikan pada kelas lain | 90% |
| ExpressionCalculator | Expression | Expression | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor.  Menggunakan Java API menyerupai vector pada CPP | 90% |
| CommandProcessor | Kalkulator | Kalkulator | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor  Menghilangkan atribut mode math\_logic dan mode sintaks dan memberikannya kepada kelas penghitung | 90% |
| CommandProcessor | Penghitung | Penghitung | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor  Menambahkan fungsionalitas perbandingan logis  Mengerjakan operator matematika dan melakukan perbandingan komparasi logic  Menggunakan Java API stack. | 70% |
| CommandProcessor | Memori | EksekutorPerintah | Merubah sintaks C++ menjadi Java, tidak memiliki destruktor Menampilkan string seolah mengerjakan perintah. | 20% |