

**TUGAS BESAR  
SIMULASI ENGI'S KITCHEN**

**IF1210 DASAR PEMROGRAMAN  
KELAS 06**

Oleh

**Kelompok 3**

<b>Ferdian Ifkarsyah</b>	<b>16517251</b>
<b>T. Antra Oksidian Tafly</b>	<b>16517370</b>
<b>Primanta Holand Bangun</b>	<b>16517216</b>
<b>Ahmad Mutawalli</b>	<b>16517335</b>
<b>Fauzan Hanandito</b>	<b>16517020</b>



**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
BANDUNG  
2018**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR .....	
1. PEMBAGIAN KERJA ANGGOTA KELOMPOK .....	
2. CHECKLIST HASIL RANCANGAN, IMPLEMENTASI, DAN TESTING .....	
3. DESKRIPSI PERSOALAN .....	
4. DESAIN COMMAND SETIAP PRIMITIF .....	
5. DESAIN KAMUS DATA .....	
6. DESAIN DEKOMPOSISI ALGORITMIK DAN FUNGSIONAL PROGRAM UTAMA .....	
7. SPESIFIKASI SETIAP FITUR DALAM UNIT .....	
8. PENGUJIAN.....	
LAMPIRAN.....	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Tabel Pembagian Kerja Anggota Kelompok .....
Tabel 2. Tabel Checklist Hasil Rancangan, Implementasi, dan Testing .....
Tabel 3. Tabel Spesifikasi Tiap Fitur Dalam Unit .....
Tabel 4. Tabel Pengujian Program .....

## 1. PEMBAGIAN KERJA ANGGOTA KELOMPOK

Tabel 1. Tabel Pembagian Kerja Anggota Kelompok

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Koder	NIM Tester
F1	Procedure mainLoad Procedure ambilBaris Procedure loadFileBahanMentah Procedure loadFileBahanOlahan Procedure loadFileSimulasi	16517251 16517251 16517251 16517251 16517251	16517251 16517251 16517251 16517251 16517251	16517251 16517251 16517251 16517251 16517251
F2	Procedure mainExit Procedure writeFile Procedure writeSimulasi Procedure writeInventoriBahanMentah Procedure writeInventoriBahanOlahan	16517251 16517251 16517251 16517251 16517251	16517251 16517251 16517251 16517251 16517251	16517251 16517251 16517251 16517251 16517251
F3	Procedure mainStartSimulasi Function lelah Procedure hapusKosong	16517251 16517370 16517370	16517251/16517335 16517370 16517370	16517251/16517335 16517251/16517370 16517370
F4	Procedure mainStopSimulasi	16517251	16517251	16517251
F5	Procedure mainBeliBahan	16517335	16517335	16517335/16517251
F6	Procedure mainOlahBahan Procedure cariBM Procedure cariBO Procedure cekBM Procedure kurangiBM	16517370 16517370 16517370 16517370 16517370	16517370 16517370 16517370 16517370 16517370	16517370/16517251 16517370 16517370 16517370 16517370
F7	Procedure mainJualOlahan	16517370	16517370	16517370
F8	Procedure mainJualResep Procedure cariResep	16517370 16517370	16517370 16517370	16517370 16517370
F9	Procedure mainMakan	16517370	16517370	16517370
F10	Procedure mainIstirahat	16517020/1651725	16517020/16517251	16517020/16517251
F11	Procedure mainTidur Procedure resetDay Procedure hapusKadaluarsa Procedure hapusDataBM Procedure hapusDataBO	16517370 16517370 16517370 16517370 16517370	16517370 16517370 16517370 16517370 16517370	16517370 16517370 16517370 16517370 16517370
F12	Procedure mainLihatStatistik	16517251	16517251	16517251
F13	Procedure mainLihatInventori Procedure lihatInventoriBahanMentah Procedure lihatInventoriBahanOlahan	16517020/16517251	16517020/16517251	16517251 16517251 16517251
F14	Procedure mainLihatResep Procedure urutTabelResep	16517335 16517335	16517335 16517335	16517335 16517335
F15	Procedure mainCariResep	16517335	16517335	16517335
F16	Procedure tambahResep	16517216	16517216	16517216

F17	Procedure upgradeInventori	16517216	16517216	16517216
B1		16517370	16517370	16517370
B2	Tiap unit	Masing-masing	Masing-masing	Masing-masing
B3	-	16517251	16517251/16517335/16517370	16517251/16517335/16517370
B4	Procedure mainRestock	16517335	16517335	16517335/16517251

## 2. CHECKLIST HASIL RANCANGAN, IMPLEMENTASI, DAN TESTING

Tabel 2. Tabel Checklist Hasil Rancangan, Implementasi, dan Testing

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F1	V	V	V
F2	V	V	X
F2	V	V	V
F3	V	V	X
F4	V	V	V
F5	V	V	V
F6	V	V	V
F7	V	V	?
F8	V	V	?
F9	V	V	V
F10	V	V	V
F11	V	V	V
F12	V	V	V
F13	V	V	V
F14	V	V	?
F15	V	V	?
F16	V	V	X
F17	V	V	V
B1	-	-	-
B2	V	V	V
B3	V	V	V
B4	V	V	V

### 3. DESKRIPSI PERSOALAN

Ada seorang Chef yang ingin membuka sebuah tempat makan bernama "Engi's Kitchen". Sebelum membuka tempat makan tersebut, ia ingin mensimulasikan dahulu kegiatan operasional tempat makan tersebut selama 10 hari. Program yang dibuat dalam tugas besar ini berguna untuk membantu Chef tersebut mensimulasikan tempat makannya.

Pada keadaan awal, Engi's Kitchen dibekali modal awal yang di *load* dari file eksternal "simulasi.in" dan dua buah inventori untuk bahan mentah dan bahan olahan yang kosong. Untuk mengisi inventori bahan mentah, Chef dapat membelinya dari supermarket bahan mentah yang di *load* dari file eksternal "bahanMentah.in". Setiap bahan mentah memiliki sifat-sifat seperti harga, kuantitas yang dibeli, dan kapan tanggal kadaluarsanya.

Setelah bahan mentah dibeli, satu set bahan mentah yang diasumsikan terdiri dari 1 unit untuk tiap jenisnya dapat diolah menjadi bahan olahan. Bahan olahan disimpan di inventori bahan olahan akan kadaluarsa pada 3 hari sejak dibuat. Tentu saja, pengolahan bahan mentah ini mengurangi kuantitas bahan mentah terkait di inventori bahan mentah.

Kedepannya, setiap bahan olahan maupun bahan mentah dapat olah lebih lanjut menjadi sebuah resep. Setiap resep memiliki harga jual minimum 12,5% lebih tinggi dari total biaya pembuatan resep tersebut.

Selama simulasi, Chef memiliki sejumlah energi. Ada energi yang mengurangi dan menambah energi Chef. Aksi atau fitur yang dapat mengurangi energi Chef sebanyak masing-masing 1 buah adalah 1) beli bahan mentah; 2) mengolah bahan mentah menjadi bahan olahan; 3) mengolah lebih lanjut menjadi resep; 4) menjual resep.

Untuk mengganti kehilangan energi, Chef dapat melakukannya dengan berbagai cara seperti : 1)makan maksimal 3 kali sehari yang dapat menambah energi sebanyak 3 buah; 2) Istirahat maksimal 6 kali sehari yang dapat menambah energi sebanyak 1 buah; ) Tidur yang menambah energi Chef sampai full(10) dimana saat tidur terjadi penggantian hari dan penghapusan bahan mentah atau bahan olahan yang kadaluarsa pada hari esoknya.

#### 4. DESAIN COMMAND

```
-----
---PROGRAM SIMULASI ENGI'S
KITCHEN---
-----

Berikut pilihan perintah yang dapat anda
masukkan pada prompt :
1. load
2. exit
3. start i (i=id simulasi yang diinginkan)
4. lihatInventori
5. lihatResep
6. cariResep
7. tambahResep
8. upgradeInventori
> load
BERHASIL : File Selesai diupload.
-----

> start 1
-----
-----SIMULASI-----
-----

Berikut pilihan perintah simulasi yang
dapat anda masukkan
1. stopSimulasi
2. beliBahan
3. olahBahan
4. jualOlahan
5. jualResep
6. makan
7. istirahat
8. tidur
9. lihatStatistik
10. lihatInventori
11. lihatResep
12. cariResep
13. tambahResep
14. upgradeInventori
Masukkan perintah anda setelah tanda
">>> "
-----

Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018
Sisa Energi : 10
```

```
Sisa Uang : 100000
Jumlah Makan : 0
Jumlah Istirahat: 0
-----
>> lihatStatistik
Jumlah Hari Hidup : 1
Jumlah Energi Saat Ini : 10
Kapasitas Maximum Inventori: 20
Total Bahan Mentah Dibeli : 0
Total Bahan Olahan Dibuat : 0
Total Bahan OLahan Dijual : 0
Total Resep Dijual : 0
Total Pemasukan : 0
Total Pengeluaran : 0
Total Uang : 100000
-----
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018
Sisa Energi : 10
Sisa Uang : 100000
Jumlah Makan : 0
Jumlah Istirahat: 0
-----
>> jualOlahan
Masukkan bahan yang ingin dijual:
Nasi Putih
Berapa banyak yang ingin dijual?
1
Bahan olahan tidak ditemukan!
-----
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018
Sisa Energi : 10
Sisa Uang : 100000
Jumlah Makan : 0
Jumlah Istirahat: 0
-----
>> beliBahan
Nama bahan: Beras
Kuantitas: 100
Total harga: 5000
Pembelian Sukses
Tanggal Kadaluarsa: 16/2/2018
-----
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018
Sisa Energi : 9
```



Sisa Uang : 95000  
Jumlah Makan : 0  
Jumlah Istirahat: 0

-----  
>> beliBahan  
Nama bahan: Air  
Kuantitas: 100  
Total harga: 5000  
Pembelian Sukses  
Tanggal Kadaluarsa: 23/5/2018

-----  
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018  
Sisa Energi : 8  
Sisa Uang : 90000  
Jumlah Makan : 0  
Jumlah Istirahat: 0

-----  
>> olahBahan  
Bahan olahan yang tersedia:  
Nasi Putih<-- Beras Air  
Nasi Goreng<-- Beras Air Bawang Putih  
Lada Kecap  
Masukkan bahan yang ingin dibuat : Nasi Putih  
Berapa banyak yang ingin dibuat? : 1  
Bahan olahan Nasi Putih telah dibuat!  
Tanggal Kadaluarsa: 15/2/2018

-----  
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018  
Sisa Energi : 7  
Sisa Uang : 90000  
Jumlah Makan : 0

Jumlah Istirahat: 0

-----  
>> jualOlahan  
Masukkan bahan yang ingin dijual:  
Nasi Putih  
Berapa banyak yang ingin dijual?  
1  
Bahan olahan Nasi Putih telah dijual!

-----  
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018  
Sisa Energi : 6  
Sisa Uang : 91200  
Jumlah Makan : 0  
Jumlah Istirahat: 0

-----  
>> lihatInventori  
INVENTORI BAHAN MENTAH  
Nama | Tanggal Beli | Jumlah Tersedia  
Beras | 12/2/2018 | 99  
Air | 12/2/2018 | 99  
INVENTORI BAHAN OLAHAN  
Nama | Tanggal Buat | Jumlah Tersedia  
Nasi Putih | 12/2/2018 | 1

-----  
Selamat pagi!, hari ini tanggal: 12/2/2018  
Sisa Energi : 6  
Sisa Uang : 91200  
Jumlah Makan : 0  
Jumlah Istirahat: 0

-----  
>> stopSimulasi  
> exit

## 5. DESAIN KAMUS DATA

constant NMax : integer = 100

type tanggal :

<hari : integer,  
bulan : integer,  
tahun : integer>

type bahanMentah :

<nama : string,  
hargaBeli : integer,  
durasiKadaluarsa : integer,  
tanggalBeli : tanggal,  
tanggalKadaluarsa : tanggal,  
jumlahTersedia : integer>

type bahanOlahan :

<nama : string,  
hargaJual : integer,  
banyakBahanBaku : integer,  
bahanBaku : array[1..NMax] of string,  
tanggalBuat : tanggal,  
tanggalKadaluarsa : tanggal,  
durasiKadaluarsa : integer,  
jumlahTersedia : integer>

type resep :

<nama : string,  
hargaJual : integer,  
banyakBahan : integer,  
bahan : array[1..NMax] of string>

type simulasi :

<nomor : integer,  
tanggalSimulasi : tanggal,  
jumlahHariHidup : integer,  
jumlahEnergi : integer,  
jumlahDuit : integer,  
kapasitasMaxInventori : integer,  
totalBahanMentahDibeli : integer,  
totalBahanOlahanDibuat : integer,  
totalBahanOlahanDijual : integer,  
totalResepDijual : integer,  
totalPemasukan : integer,  
totalPengeluaran : integer,  
totalPendapatan : integer,  
isTidur : boolean>

type tabelInteger :

```
    <itemKe      : array [1..NMax] of integer,
    banyakItem  : integer>
type tabelString :
    <itemKe      : array [1..NMax] of string,
    banyakItem  : integer>
type tabelBahanMentah :
    <itemKe      : array [1..NMax] of bahanMentah,
    banyakItem  : integer>
type tabelBahanOlahan :
    <itemKe      : array [1..NMax] of bahanOlahan,
    banyakItem  : integer>
type tabelResep :
    <itemKe      : array [1..NMax] of resep,
    banyakItem  : integer>
type tabelSimulasi :
    <itemKe      : array [1..NMax] of simulasi,
    banyakItem  : integer>
```

## 6. DESAIN DEKOMPOSISI ALGORITMIK PROGRAM UTAMA

Program TubesDaspro

{SPESIFIKASI : Mensimulasikan 10 hari pertama dari Engi's Kitchen}

### KAMUS

```
perintah      : string
error         : integer
ID            : integer
loaded        : boolean
programSelesai : boolean

dataBahanMentah      : tabelBahanMentah
dataBahanOlahan      : tabelBahanOlahan
dataResep            : tabelResep
dataSimulasi         : tabelSimulasi
DataInventoriBahanMentah : tabelBahanMentah
dataInventoriBahanOlahan : tabelBahanOlahan
```

### ALGORITMA

```
tampilkanMenu('awal')

{INISIALISASI VARIABEL}
Loaded ← false
ProgramSelesai ← false
ID ← 0

tampilkanMenu('utama')

repeat

    write('> ') readln(perintah)    {MENYEDIAKAN PROMPT}

    {MENGEKSEKUSI PROMPT}
    depend on (perintah)
        'load'      : mainLoad(*)
        'exit'      : mainExit(*)
        'lihatInventori' : mainLihatInventori(*)
        'lihatResep'  : mainLihatResep(ID, dataResep)
        'cariResep'   : mainCariResep(ID, dataResep)
        'tambahResep' : mainTambahResep(*)
        'upgradeInventori' : mainUpgradeInventori(ID, dataSimulasi)
    else if (pos('start',perintah)>0) then
        if (loaded) then
            val (copy(perintah,pos(' ',perintah)+1,length(perintah)) ,
ID, error)
            Perintah ← 'start'
            mainStartSimulasi(*)
        else {perintah "load" belum dijalankan}
            shoutWarning('belumLoad')

until (programSelesai)
```



## 7. SPESIFIKASI TIAP FITUR DALAM UNIT

Tabel 3. Tabel Spesifikasi Tiap Fitur Dalam Unit

Unit	Fitur	Fungsi atau Procedure	Spesifikasi
uP1_tipeBentukan	-	-	Menampung semua tipeBentukan yang dipakai
uP2_pesan	-	Procedure shoutWarning Procedure tampilkanMenu	Menampilkan peringatan pesan kesalahan berdasarkan kodePesan  { Menampilkan tampilan menu berdasarkan kodeMenu }
UP3_umum	-	Procedure tulisTanggal Procedure ambilTanggal Procedure updateTanggal Function isKabisat	Menulis tanggal dalam format string dd/mm/yyyy  Mengonversi tanggal dari string ke tipe tanggal  Mengupdate tanggal menjadi besok  Mengecek tahun kabisat
UF1_load	F1	Procedure mainLoad Procedure ambilBaris Procedure loadFileBahanMentah Procedure loadFileBahanOlahan Procedure loadFileResep Procedure loadFileSimulasi	Mengupload semua data dari file eksternal  Mem-parse inputan string ke array  Meload file eksternal bahanMentah  Meload file eksternal bahanOlahan  Meload file eksternal resep  Meload file eksternal simulasi
UF2_exit	F2	Procedure mainExit Procedure writeFile Procedure writeSimulasi Procedure writeInventoriBahanMentah Procedure writeInventoriBahanOlahan	Program utama dari fitur exit  Memindahkan data dari array ke file eksternal  Memindahkan dataSimulasi dari array ke file eksterna  Memindahkan inventoriBahanMentah dari array ke file eksternal  Memindahkan inventoriBahanOlahan dari array ke file eksternal

UF3_startSimulasi	F3	Procedure mainStartSimulasi Function lelah Procedure hapusKosong	Memberikan prompt perintah kepada user dan melaksanakan perintah tersebut  Memberikan nilai true bila energy<0  Menghapus bahan mentah dan olahan yang habis
UF4_stopSimulasi	F4	Procedure mainStopSimulasi	Menghentikan simulasi
UF5_beliBahan	F5	Procedure mainBeliBahan  Function cariKadaluarsa	Membeli bahan dengan memasukan input bahanYangInginDibeli dan kuantitas  Mencari index bahanYangInginDibeli pada array dataBahanMentah
UF6_OlahBahan	F6	Procedure mainOlahBahan Procedure cariBM Procedure cariBO Procedure cekBM Procedure kurangiBM	Mengolah bahan mentah menjadi bahan olahan Mencari bahan mentah Mencari bahan olahan Mengecek apakah bahan mentah tersedia Mengurangi jumlah tersedia dari bahan mentah yang dipakai
UF7_jualOlahan	F7	Procedure mainJualOlahan	Menjual bahan olahan
UF8_jualResep	F8	Procedure mainJualResep  Procedure cariR	Menjual hasil buatan resep dengan bahan olahan dan mentah yang sesuai  Mencari resep dan mengeluarkan indeksnya sebagai output
UF9_makan	F9	Procedure mainMakan	Menambah energi dengan jumlah 3 dengan memakan makanan
UF10_lihatInventori	F10	Procedure mainLihatInventori	Melihat isi dari inventori bahan mentah dan olahan
UF11_tidur	F11	Procedure mainTidur Procedure resetDay  Procedure hapusKadaluarsa Procedure hapusDataBM  Procedure hapusDataBO	Menambah energi menjadi 10 dan mengganti hari Me-reset data jumlah makan dan istirahat dan mengganti tanggal simulasi Menghapus bahan yang kadaluarsa Menghapus sebuah bahan mentah dari data inventori bahan mentah Menghapus sebuah bahan olahan dari data inventori bahan olahan
UF12_lihatStatistik	F12	Procedure mainLihatStatistik	Menampilkan statistik
UF13_lihatInventori	F13	Procedure mainLihatInventori Procedure lihatInventoriBahanMentah Procedure lihatInventoriBahanOlahan	Menampilkan isi inventori bahan mentah dan bahan olahan  Menampilkan isi inventori bahan mentah  Menampilkan isi inventori bahan olahan

UF14_lihatResep	F14	Procedure mainLihatResep Procedure urutkanTabelResep	Melihat resep-resep yang telah terdaftar secara terurut dari besar ke kecil berdasarkan nama  Mengurutkan array dataResep dari terbesar berdasarkan nama
UF15_cariResep	F15	Procedure mainCariResep	Menampilkan resep tertentu dari array dataResep sesuai nama yang diinputkan
UF16_tambahResep	F16	Procedure mainTambahResep	Menambah resep baru.
UF17_upgradeInventori	F17	Procedure mainUpgradeInventori	Menambah kapasitas inventori sejumlah 25 poin, namun mengurangi duit pengguna sejumlah 25
UB4_restock	B4	Procedure mainRestock	Melakukan restock beli bahan setiap 3 hari dengan memanfaatkan procedure mainBeliBahan



## 8. PENGUJIAN

Tabel 4. Tabel Pengujian Program

<b>Fitur</b>	<b>Data awal</b>	<b>HasilPengujian</b>	<b>Evaluasi</b>
<b>F1</b>	Semua file eksternal	Semua file terbaca	Semua file terbaca dengan baik
<b>F2</b>	Semua array bentukan dalam program	Terdapat error "segmentation fault(core dumped)" saat dicoba di linux	Belum dicoba di windows
<b>F3</b>	Semua array bentukan dalam program	Semua inputan perintah dari user dapat terkirim dengan baik ke tiap-tiap unit pelaksana	Navigasi sudah benar
<b>F4</b>	Variabel pen-stop simulasi	Dapat menghentikan unit startSimulasi	Berjalan dengan baik.
<b>F5</b>	Inputan bahan yang ingin dibeli serta kuantitas, array data bahan mentah, array data simulasi	Data inventori bahan mentah bertambah jika bahan yang dibeli ada dan tetap jika tidak ada, dan mengurangi energi	Berjalan dengan baik
<b>F6</b>	Array data inventori bahan mentah dan olahan dan array data simulasi	Data inventori bahan mentah dikurangi dan bahan olahan ditambah sesuai jumlah yang diminta.	Mengolah bahan olahan sesuai instruksi namun tidak dapat menyatukan bahan mentah dengan tanggal kadaluarsa yang berbeda.

<b>F7</b>	Array data inventori bahan olahan dan data simulasi	Data inventori bahan olahan dikurangi dan jumlah uang ditambah sesuai jumlah yang diminta dan jumlah harga jual bahan olahan.	Mengurangi jumlah bahan olahan dan menambah jumlah uang dengan baik namun tidak dapat menyatukan bahan olahan dengan tanggal kadaluarsa yang berbeda.
<b>F8</b>	Array data inventori bahan mentah, data inventori bahan olahan, dan data resep	Data inventori bahan mentah dan olahan dikurangi dan jumlah uang ditambah sesuai jumlah yang diminta dan jumlah harga jual bahan olahan.	Mengurangi jumlah bahan mentah dan olahan dan menambah jumlah uang dengan baik namun tidak dapat menyatukan bahan mentah dan olahan dengan tanggal kadaluarsa yang berbeda.
<b>F9</b>	Array data simulasi dan data jumlah makan	Menambah 3 energi pada data simulasi dengan batas 3 kali sehari.	Energi telah dijumlahkan dengan sesuai dan prosedur telah dibatasi dengan baik.
<b>F10</b>	Variabel jumlah istirahat, jumlah energi	Jumlah istirahat berhasil bertambah 1 dan energi bertambah 1	Proses berjalan dengan baik
<b>F11</b>	Array data simulasi, data inventori bahan mentah dan olahan.	Jumlah makan dan istirahat di atur menjadi 0, tanggal dimajukan 1 hari, energi dipulihkan, serta bahan yang kadaluarsa telah dihapus.	Proses penggantian hari dan pemulihan energi serta penghapusan bahan kadaluarsa berjalan dengan baik.
<b>F12</b>	Array bentukan data simulasi	Ada variabel yang tidak sesuai ditampilkan	Merubah di unit lain yang bersangkutan

<b>F13</b>	Array bentukan inventori bahan mentah dan inventori bahan olahan	Dapat tertampil dengan baik meskipun tidak terurut	Data inventori tertampil dengan baik, tapi tidak terurut
<b>F14</b>	Array data resep yang belum terurut	Menampilkan array data resep yang telah terurut dari yang terbesar	Berjalan dengan baik
<b>F15</b>	Array data resep, dan input nama resep yang ingin dicari	Menampilkan dengan detail resep yang dicari jika ditemukan dan menampilkan pesan jika tidak ditemukan	Berjalan dengan baik
<b>F16</b>	Array data resep, masukan resep	-	Tidak dapat berjalan dengan baik
<b>F17</b>	Array datasimulasi	Menambah kapasitas Inventori sejumlah 25, dan mengurangi duit pengguna sejumlah 25	Fitur dapat berjalan dengan baik
<b>B1</b>	File eksternal	Melakukan validasi jika tertangkap format yang tidak sesuai, tetapi belum untuk kesalahan pada pembatas	Fitur dapat berjalan dengan kemampuan terbatas
<b>B2</b>	Semua yang terkait	Sebagian besar sudah tervalidasi	Sebagian besar sudah tervalidasi
<b>B3</b>	Semua file	Antar file dapat terkoordinasi dengan baik	Antar file dapat terkoordinasi dengan baik
<b>B4</b>	Array data bahan mentah dan data simulasi	Melakukan restock semua bahan mentah yang tersedia dengan kuantitas yang disesuaikan dengan harga setiap tiga hari dengan memanfaatkan F5 beliBahan	Berjalan dengan baik

## **LAMPIRAN**

Form Asistensi Tugas Besar  
IF1210/Dasar Pemrograman  
Sem. 2 2017/2018

Nomor Asistensi : 1  
No. Kelompok/Kelas : 3 / 06  
Tanggal : 9/4/2018

Anggota kelompok	NIM / Nama	Tanda Tangan Kehadiran
1	16517216 / PRIMANTA	1 <i>[Signature]</i>
2	16517251 / FERDIAN IFKARISAH	2 <i>[Signature]</i>
3	16517335 / Ahmad Mutawalli	3 <i>[Signature]</i>
4	16517030 / Fauzan Hanandito	4 <i>[Signature]</i>
5	16517770 / T. Andre Oktidiana T	5 <i>[Signature]</i>
6		6
Asisten pembimbing	NIM / Nama	Tanda Tangan Kehadiran
	13514042 / Friska	<i>[Signature]</i>

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi
1. File simulasinya sebagai in/oot ditanyakan dulu. 2. penambahan jumlah energi max 10 3. $Modal[hari - i] = modal[hari - (i - 1)] + pemasukan - pengeluaran$ 4. Kalau galat v/ simulasi yg kedua kali, 1   12/08/2018   dst... 2   18/07/2018   dst...
Tindak Lanjut
1. Mengubah rumus bagian algoritma sesuai rangkuman diskusi.

**Form Asistensi Tugas Besar  
IF1210/Dasar Pemrograman  
Sem. 2 2017/2018**

Nomor Asistensi : 2  
No. Kelompok/Kelas : 3 / 06  
Tanggal : 18 / 4 / 18

Anggota kelompok

	NIM / Nama	Tanda Tangan Kehadiran
1	16517216 / PRIMANTA H.D	1 <i>[Signature]</i>
2	16517355 / Ahmed Mukawalla	2 <i>[Signature]</i>
3	16517251 / FERDIAN Jekawana	3 <i>[Signature]</i>
4	16517370 / T. Antra Ogilvie Te fit	4 <i>[Signature]</i>
5		5
6		6

Asisten pembimbing

NIM / Nama	Tanda Tangan Kehadiran
13514042 / friska	<i>[Signature]</i>

Catatan Asistensi:

**Rangkuman Diskusi**

1. Simulasi diinisialisasi terlebih dahulu
2. Tetap bisa makan saat energi = 10, tetapi energi tetap tidak bertambah

**Tindak Lanjut**

1. Mengubah sedikit unit yang berhubungan dengan file simulasi
2. Mengubah <sup>spesifikasi</sup> ~~file~~ makan sedikit