

## MANUAL

---

Setelah extract `solver.zip`, `fungsi_tujuan.txt` dan `hambatan.txt` sudah berisikan contoh masalah yaitu

$$z = a + b$$

$$\begin{aligned} \text{Terhadap:} \quad & 2a - b < 2 \\ & 2b - a < 3 \end{aligned}$$

Run salah satu `.exe` untuk memeriksa program berjalan dengan benar. Silahkan gunakan contoh ini sebagai acuan pengisian data. Langkah-langkah menggunakan program ini adalah sebagai berikut

1. Input fungsi tujuan ke `fungsi_tujuan.txt` dengan format:

```
{cost 1}*{nama variabel 1}
{cost 2}*{nama variabel 2}
{cost 3}*{nama variabel 3}
.
.
dst
.
```

Aturan:

- (a) `{cost}` harus berupa angka, tidak boleh kosong, jika costnya 1 maka tulis 1. jika negatif maka tulis - sebelum angkanya, jika angka desimal, maka gunakan `'.'` untuk koma. Contoh:

$$\begin{aligned} x_{11} &\rightarrow 1*x_{11} \\ -x_{31} &\rightarrow -1*x_{31} \\ -2x_{42} &\rightarrow -2*x_{42} \\ 2,4x_2 &\rightarrow 2.4*x_2 \end{aligned}$$

- (b) `{nama variabel}` boleh bebas, asalkan tidak memuat `*,+,-,=,<,>`. Spasi boleh digunakan tapi tidak disarankan. Jika menggunakan spasi jangan di awal atau akhir nama. Contoh:

$$\begin{aligned} x_{11} &\rightarrow 1*x_{11} \\ \text{variabel\_satu} &\rightarrow 1*\text{variabel\_satu} \\ \text{ayam kiwi} &\rightarrow 1*\text{ayam kiwi...}(\text{tidak disarankan}) \\ \text{bebek pisang} &\rightarrow 1*\text{bebek pisang...}(\text{sangat tidak disarankan}) \\ \text{variabel}=\text{<-satu->} &\rightarrow 1*\text{variabel}=\text{<-satu->}*(\text{tidak boleh}) \end{aligned}$$

Contoh:

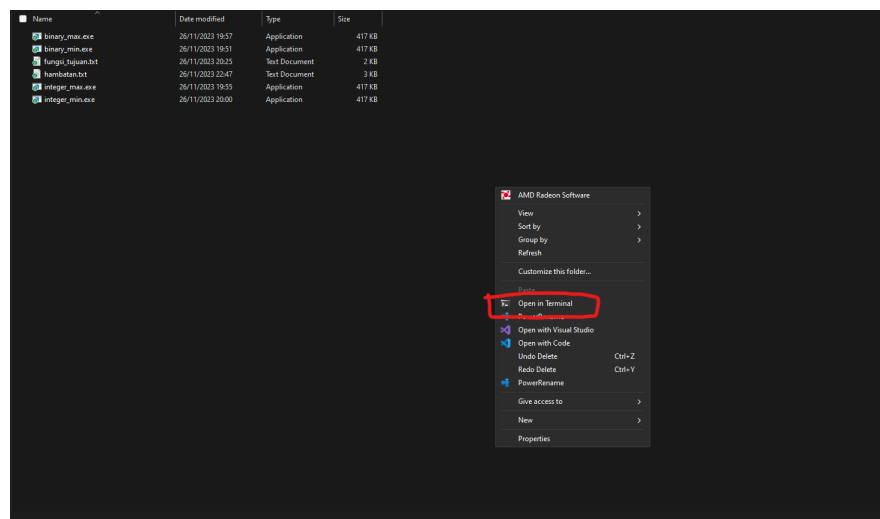
$$2,3 \text{ variabel\_satu} - x_{11} \rightarrow \begin{aligned} & 2.3*\text{variabel\_satu} \\ & -1*x_{11} \end{aligned}$$

2. Input fungsi kendala ke `hambatan.txt` dengan format

```
{koef. a}*{variabel a}+{koef. b}*{variabel b}+..dst.+{koef. c}*{variabel c}={konstanta x}  
{koef. d}*{variabel d}+{koef. e}*{variabel e}+..dst.+{koef. f}*{variabel f}<{konstanta y}  
{koef. g}*{variabel g}+{koef. h}*{variabel h}+..dst.+{koef. i}*{variabel i}>{konstanta z}  
.  
.  
dst  
.
```

Aturan:

- (a) Aturan penulisan nama variabel sama dengan aturan pada fungsi tujuan
  - (b) Aturan penulisan `{koef}` dan `{konstanta}` sama seperti aturan penulisan `{cost}` pada fungsi tujuan
  - (c) Semua konstanta harus ada di ruas kanan, tidak boleh ada konstanta di ruas kiri. Ruas kiri hanya untuk koefisien dan variabel.
  - (d) Tanda persamaan/pertidaksamaan bebas dengan '=' untuk =, '<' untuk < atau ≤, dan '>' untuk > atau ≥
  - (e) **Pastikan semua nama variabel di fungsi kendala ada dan sama dengan nama variabel pada fungsi tujuan**
3. Save `fungsi_tujuan.txt` dan `hambatan.txt` kemudian run `.exe` yang dibutuhkan. Jika perhitungag berhasil maka akan muncul **command prompt** menampilkan solusinya. Jika tidak maka permasalahan program liniernya infeasible atau ada kesalahan penulisan pada `fungsi_tujuan.txt` atau `hambatan.txt`. Untuk melihat penyebab eror:
- (a) pada folder `solver`, klik kanan tempat kosong lalu pilih **Open in terminal**



- (b) ketik `.\{nama_exe}.exe` lalu enter, jika muncul "Terjadi kesalahan...", maka eror disebabkan kesalahan penulisan. Jika tidak, maka infeasible.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\AyamKiwi\Desktop\risop_solver> .\binary_min.exe
```



goodluck

note: mohon maklum jika banyak bug, error, atau hasilnya tidak sesuai ;))