1. Masalah Investasi

Pak Sugih yang saat ini memiliki uang tunai sebesar 14 miliar rupiah bermaksud menginvestasikan uangnya itu dalam beberapa jenis usaha. Setelah memperoleh informasi yang lengkap, ia mendapatkan bahwa ada 4 investasi yang patut dipertimbangkan. Investasi 1 akan menghasilkan NPV sebesar 16 miliar, sedangkan investasi 2, 3 dan 4 masing-masing akan menghasilkan NPV sebesar 22 miliar, 12 miliar dan 8 miliar rupiah. Masing-masing investasi memerlukan pengeluaran awal sebesar 5, 7, 4 dan 3 miliar rupiah untuk investasi 1, 2, 3 dan 4. Formulasikan persoalan di atas ke dalam bentuk persoalan IP sehingga Pak Sugih dapat mengetahui bagaimana NPV maksimum dapat diperoleh dari keempat investasi itu.

2. Masalah 1 di atas dengan tambahan kendala berikut

- a. Pak Sugih hanya dapat menginvestasikan uangnya paling banyak pada 2 jenis investasi.
- b. Jika Pak Sugih menginvestasikan uangnya pada investasi 2, maka ia juga harus berinvestasi pada investasi 1.
- c. Jika Pak Sugih menginvestasikan uangnya pada investasi 2, maka ia tidak dapat berinvestasi pada investasi 4.

Formulasikan persoalan 1 di atas ke dalam bentuk persoalan IP dengan tambahan kendala soal 2 ini, sehingga Pak Sugih dapat mengetahui bagaimana NPV maksimum dapat diperoleh dari keempat investasi itu.