1. Tambahkan salah satu perhitungan dari seluruh aplikasi yang anda buat, Anda diperbolehkan menambahkan tabel yang dibutuhkan sesuai kasus yang ada pada daftar berikut:
   1. Linier Programming untuk menentukan kombinasi paket penjualan barang
   2. Dashboard laporan rugi laba berdasarkan daftar barang!

**Jawab:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Barang | Harga (Rp) | Jumlah yang dijual (unit) |
| A | 1.000 | 20 |
| B | 2.000 | 30 |
| C | 3.000 | 40 |

Untuk menentukan kombinasi paket penjualan barang, kita bisa menggunakan perhitungan Linier Programming dengan menentukan objective function (fungsi tujuan) dan constraint (batasan).

Objective function: Maximize keuntungan (P)

P = 100x1 + 200x2 + 300x3

Dimana x1 adalah jumlah barang A yang akan dijual, x2 adalah jumlah barang B yang akan dijual, dan x3 adalah jumlah barang C yang akan dijual.

Constraint: Jumlah barang yang dijual harus kurang dari atau sama dengan jumlah barang yang tersedia.

20x1 + 30x2 + 40x3 <= 100 (jumlah barang yang tersedia)

0 <= x1 <= 20 (jumlah barang A yang tersedia)

0 <= x2 <= 30 (jumlah barang B yang tersedia)

0 <= x3 <= 40 (jumlah barang C yang tersedia)

x1 = 10, x2 = 20, dan x3 = 30. Untuk memaksimalkan keuntungan, kita harus menjual 10 unit barang A, 20 unit barang B, dan 30 unit barang C. Keuntungan total yang didapatkan adalah (100 x 10) + (200 x 20) + (300 x 30) = 10.000 + 4.000 + 9.000 = 23.000.

b.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Barang | Harga Beli (Rp) | Harga Jual (Rp) | Jumlah yang dijual (Uniit) |
| A | 80 | 100 | 20 |
| B | 150 | 200 | 30 |
| C | 250 | 300 | 40 |

Laba barang A = Harga Jual (100) - Harga Beli (80) = 20

Laba barang B = Harga Jual (200) - Harga Beli (150) = 50

Laba barang C = Harga Jual (300) - Harga Beli (250) = 50

Laba keseluruhan = Laba barang A x Jumlah barang A yang dijual + Laba barang B x Jumlah barang B yang dijual + Laba barang C x Jumlah barang C yang dijual

= 20 x 20 + 50 x 30 + 50 x 40 = 400 + 1500 + 2000 = 3400

Keseluruhan dari penjualan barang adalah Rp 3.400