**LAMPIRAN 3. FORMULASI BERAS ANALOG**

**Karbohidrat : minimal 78,9%**

**Air : minimal 13%**

**Protein : minimal 6.8%**

**Lemak : minimal 0.7%**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan Baku** | **Kandungan Gizi (%)** | **Biaya (Rp/g)** |
| **Kabohidrat** | **Air** | **Protein** | **Lemak** |
| **Singkong(X1)** | 34.7 | 62.5 | 1.2 | 0.3 | 3 |
| **Tepung Sagu(X2)** | 84.89 | 13.69 | 0.46 | 0.76 | 19.38 |
| **Air(X3)** | - | 100 | - | - | 3 |

* Jumlah / banyaknya produk yang akan dibuat = 500 gram
* Fungsi tujuan

Minimasi biaya, Z1 = 3X1 + 19.38X2 + 3X3

* Fungsi Pembatas Komponen Kimia
1. Pembatas Karbohidrat, minimal 78,9%

0.347X1 + 0.8489X2 + 0X3 ≥ 0.789(X1+X2+X3)

-0.442X1+0.0599X2+0X3 ≥ 0

1. Pembatas Air, minimal 13%

0.625X1 + 0.1369X2 + 1X3 ≥ 0.13(X1+X2+X3)

0.495X1+0.0069X2+0.87X3 ≥ 0

1. Pembatas Protein, minimal 6.8%

0.012X1 + 0.0046X2 + 0X3 ≥ 0.068(X1+X2+X3)

-0.056X1-0.00634X2+0X3 ≥ 0

1. Pembatas Lemak, minimal 0.7%

0.003X1 + 0.0076X2 + 0X3 ≥ 0.007(X1+X2+X3)

-0.004X1+0.0006X2+0X3 ≥ 0

* Fungsi Pembatas Bahan Baku
1. Pembatas Bahan Baku Keseluruhan

X1+X2+X3=500 gram

Pembatas Bahan Baku Berubah

1. Pembatas bahan baku Singkong (X1)
2. Pembatas bahan baku Tepung Sagu (X2)
3. Pembatas bahan baku Air (X3)
4. Formulasi 1

Pembatas bahan baku Singkong (X1) 90%

Pembatas bahan baku Tepung Sagu (X2) 5%

Pembatas bahan baku Air (X3) 5%





1. Formula 2

Pembatas bahan baku Singkong (X1) 80%

Pembatas bahan baku Tepung Sagu (X2) 10%

Pembatas bahan baku Air (X3) 10%





1. Formula 3

Pembatas bahan baku Singkong (X1) 70%

Pembatas bahan baku Tepung Sagu (X2) 15%

Pembatas bahan baku Air (X3) 15%





1. Formula 4

Pembatas bahan baku Singkong (X1) 60%

Pembatas bahan baku Tepung Sagu (X2) 20%

Pembatas bahan baku Air (X3) 20%



