

**PERENCANAAN UKURAN BAHAN BAKU DALAM PRODUKSI KARDUS  
UNTUK MENGURANGI *WASTE MATERIAL*  
DENGAN PENDEKATAN ALGORITMA *K-MEANS***  
(Studi Kasus di CV Sumber Mitra Usaha, Sleman)

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1)  
dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun oleh:

**Bradipa Herangga**

**122190088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA  
2023**

**PERENCANAAN UKURAN BAHAN BAKU DALAM PRODUKSI KARDUS  
UNTUK MENGURANGI *WASTE MATERIAL*  
DENGAN PENDEKATAN ALGORITMA *K-MEANS***  
(Studi Kasus di CV Sumber Mitra Usaha, Sleman)

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu (S1)  
dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun oleh:

**Bradipa Herangga**

**122190088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA  
2023**

**RAW MATERIAL SIZING PLANNING IN CARDBOARD  
PRODUCTION TO REDUCE WASTE MATERIAL  
USING THE K-MEANS ALGORITHM**

(Case Study: CV Sumber Mitra Usaha, Sleman)

**AN UNDERGRADUATE THESIS**

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Undergraduate Degree in Industrial Engineering



By:

**Bradipa Herangga**

**122190088**

**UNDERGRADUATE PROGRAM OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT  
FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA  
2023**