

SKRIPSI

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI GABAH DENGAN METODE DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) VARIABLE RETURN TO SCALE
DAN ANALISIS CLUSTER**

*EFFICIENCY ANALYSIS OF GRAIN PRODUCTION USING DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) VARIABLE RETURN TO SCALE AND
CLUSTER ANALYSIS METHODS*



**ANDI SAPUTRA
24010117140020**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

ABSTRAK

ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI GABAH DENGAN METODE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) VARIABLE RETURN TO SCALE DAN ANALISIS CLUSTER

oleh

Andi Saputra

24010117140020

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan model pemrograman fraksional yang digunakan untuk mengukur efisiensi masing-masing *Decision Making Unit* (DMU). Ada dua jenis efisiensi dalam DEA yaitu efisien dan tidak efisien. Nilai efisiensi sama dengan satu. *Decision Making Unit* yang efisien digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki DMU yang tidak efisien melalui nilai *slack*. Analisis efisiensi DEA menggunakan metode *Variable Return to Scale* (VRS) berorientasi pada *input*. Penerapan analisis efisiensi menggunakan metode *cross efficiency* dan *cluster* untuk mendapatkan kelompok menurut jarak terkecil. Nilai tertinggi *cross efficiency* setiap kelompok menjadi acuan untuk DMU yang tidak efisien. Penelitian dilakukan untuk mengklasifikasikan produksi gabah berdasarkan lima *input* (luas lahan, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk SP-36, dan bibit) dan satu *output* (produksi gabah) menggunakan *software* DEAP 2.1.

Kata kunci: DEA, DMU, VRS, orientasi *input*, *Cross Efficiency*, Analisis *cluster*.