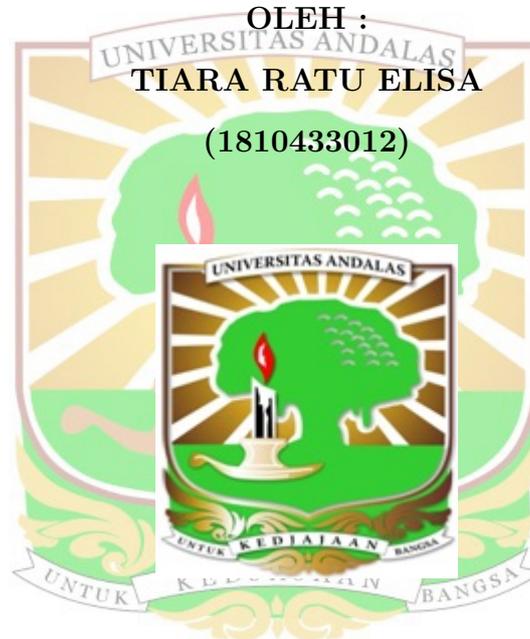


**PENERAPAN METODE *MULTIVARIATE  
ADAPTIVE REGRESSION SPLINE (MARS)*  
UNTUK KLASIFIKASI BALITA STUNTING DI  
KECAMATAN PADANG TIMUR**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**

**OLEH :**



**TIARA RATU ELISA**

**(1810433012)**

**DOSEN PEMBIMBING :**

- 1. Dr. Ferra Yanuar**
- 2. Dr. Maiyastri**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

## ABSTRAK

*Multivariate Adaptive Regression Splines* (MARS) merupakan salah satu model regresi *nonparametrik* yang mengasumsikan fungsi sembarang dalam menduga kurva regresi antara variabel respon dan variabel prediktor yang tidak diketahui. MARS merupakan pengembangan dari pendekatan *Recursive Partitioning Regression* (RPR) dengan kombinasi metode *Spline*, sehingga model yang dihasilkan kontinu pada *knot* berdasarkan kriteria *Generalized Cross Validation* (GCV) terkecil. *Stunting* (pendek) atau kurang gizi kronik adalah suatu bentuk lain dari kegagalan pertumbuhan pada anak, karena disebabkan kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis variabel-variabel yang signifikan berpengaruh terhadap kejadian balita *stunting*. Data yang digunakan adalah data sekunder dari 230 balita yang terdata pada tahun 2021 di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur dengan variabel prediktor yaitu jenis kelamin ( $X_1$ ), berat lahir balita ( $X_2$ ), status imunisasi ( $X_3$ ), air bersih ( $X_4$ ), jamban sehat ( $X_5$ ), status penyakit infeksi ( $X_6$ ), Kekurangan Energi Kronik (KEK) ( $X_7$ ) dan orang tua perokok ( $X_8$ ). Model MARS terbaik dengan kombinasi Fungsi Basis (BF), Maksimum Interaksi (MI), dan Minimum Observasi (MO) secara simulasi (*trial and error*). Model MARS terbaik untuk klasifikasi kejadian balita *stunting* yaitu BF=16, MI=3, dan MO=0. Terdapat tiga variabel prediktor yang berpengaruh terhadap model yaitu berat lahir balita ( $X_2$ ) dengan tingkat kepentingan 100%, status penyakit infeksi ( $X_6$ ) dengan tingkat kepentingan 90,88% dan jamban sehat ( $X_5$ ) dengan tingkat kepentingan 85,24%.

**Kata Kunci :** MARS, *Stunting*.