

## EKSTRAKSI FITUR

- Citra yang dilakukan wavelet sebanyak 10 buah, yaitu frame yang sedang diproses dan 9 citra sebelumnya secara berututan
- List piksel yang lolos tahap preprocessing akan dihitung nilai wavelet koordinat piksel tersebut menggunakan persamaan.

$$M_n(x, y) = |LH_n(x, y)|^2 + |HL_n(x, y)|^2 + |HH_n(x, y)|^2$$

- Nilai  $M_n$  didapat dari ekstraksi fitur sebanyak sepuluh buah

## EKSTRAKSI FITUR

- Nilai fitur dilakukan normalisasi menggunakan normalisasi min max.
- Nilai min & max didapatkan dari nilai  $M_n$  min dan  $M_n$  max setiap frame

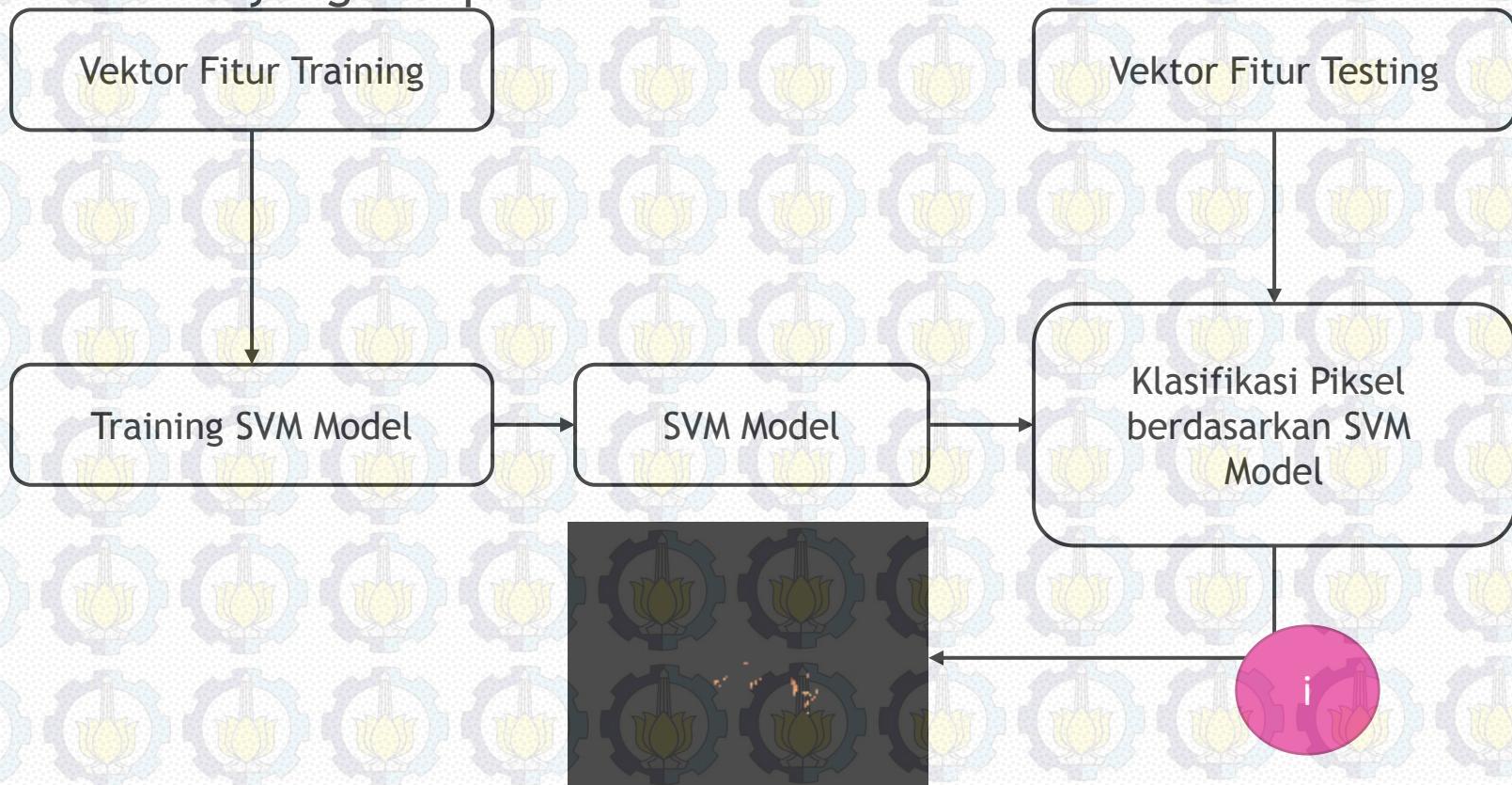
$$Y_{new} = \frac{(Y - Y_{min})}{Y_{max} - Y_{min}}$$

- Nilai fitur disorting secara ascending



# SUPPORT VECTOR MACHINES

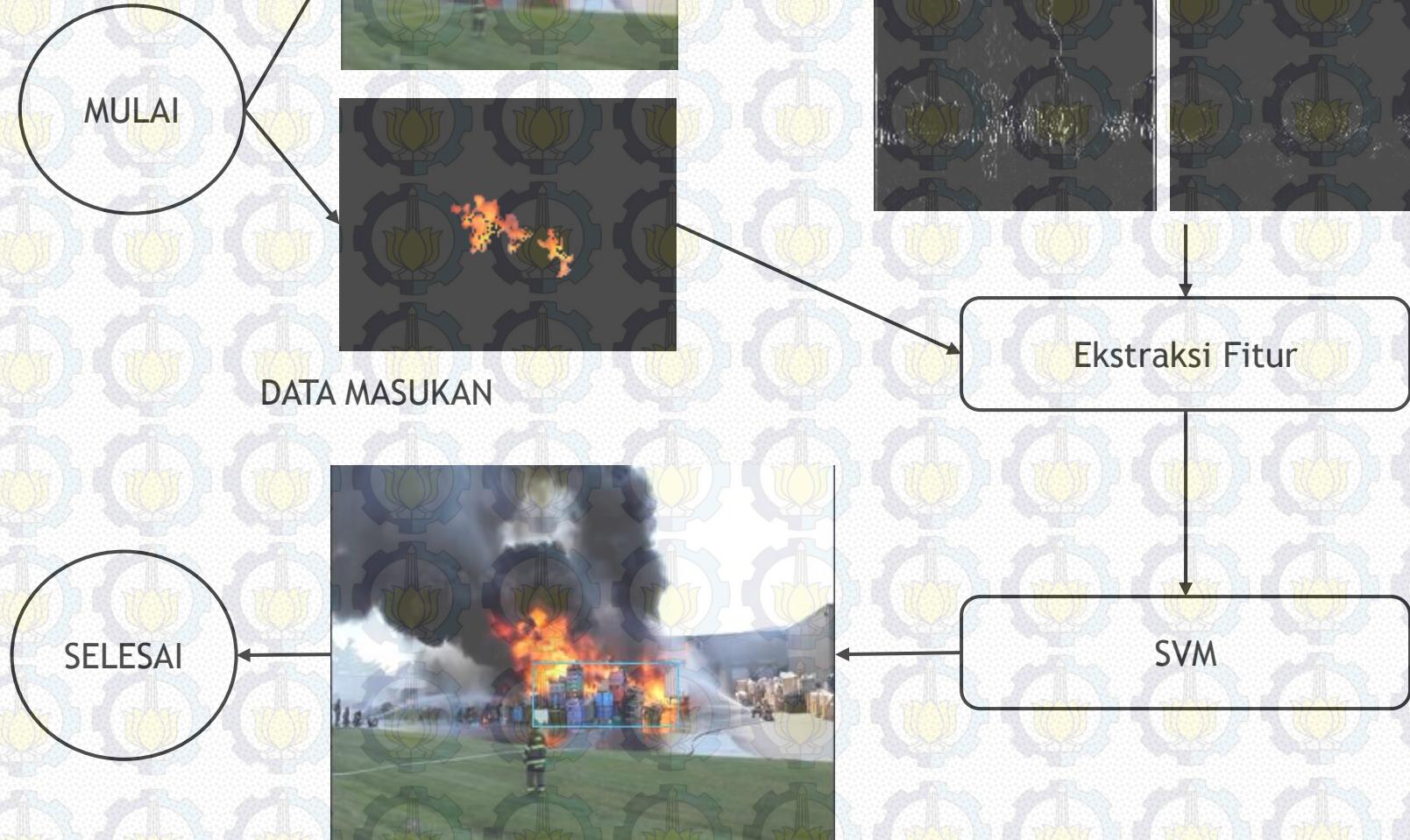
- Klasifikasi untuk melakukan verifikasi terhadap piksel api dari data fitur yang didapatkan



## MENANDAI REGION

- Piksel-piksel yang lolos verifikasi akan ditandari sebagai piksel api.
- Digunakan titik ekstrim piksel api, yaitu :
  - $X_{min}$
  - $Y_{min}$
  - $X_{max}$
  - $Y_{max}$







ITS

Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

PENDAHULUAN

RANCANGAN & IMPLEMENTASI

SKENARIO UJI COBA

KESIMPULAN & SARAN



## DATA UJI



38 Video Kejadian  
34 Video Api  
33 Video Bukan Api



## DATA TRAINING

- 520 Data Fitur Api, 6 Video Api
- 932 Data Fitur Bukan Api, 4 Video Bukan Api



## PARAMETER KEBENARAN

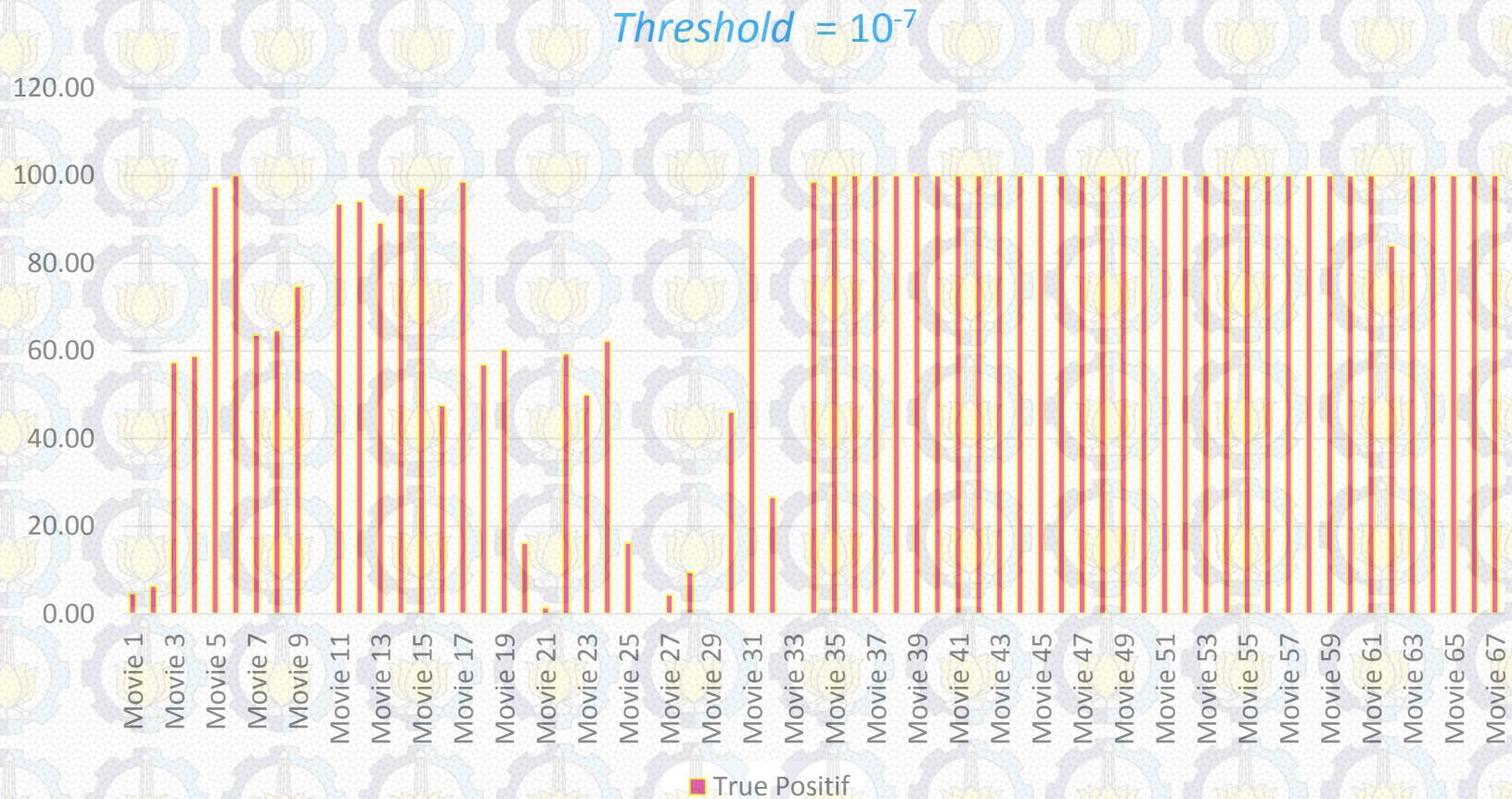
- True Positif
- False Positif
- Missing Rate



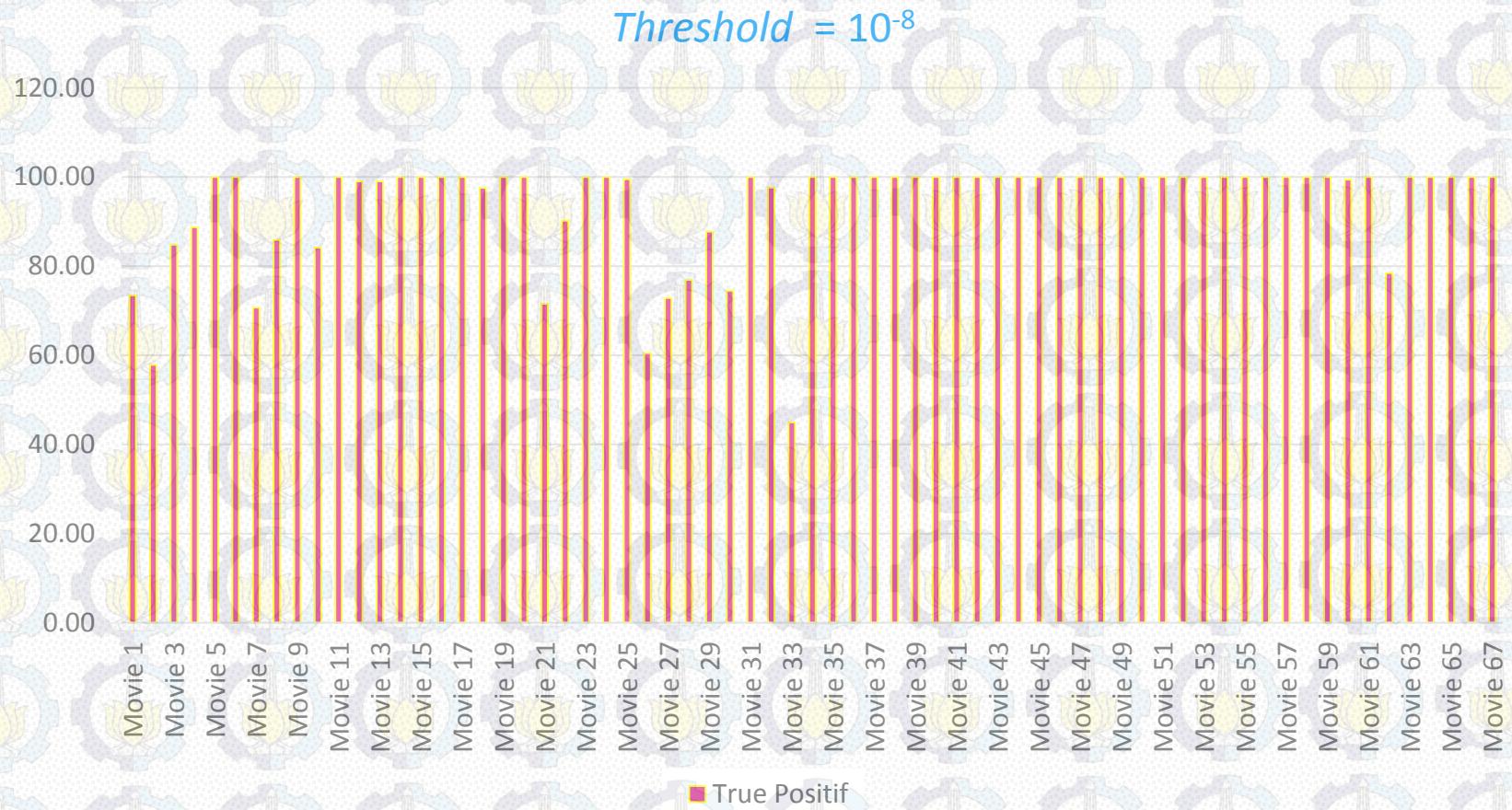
## SKENARIO 1

- Variasi *Threshold* warna piksel api
  - $10^{-7}$
  - $10^{-8}$
  - $5 \times 10^{-9}$
  - $10^{-9}$
- $C = 5$
- Kernel = RBF

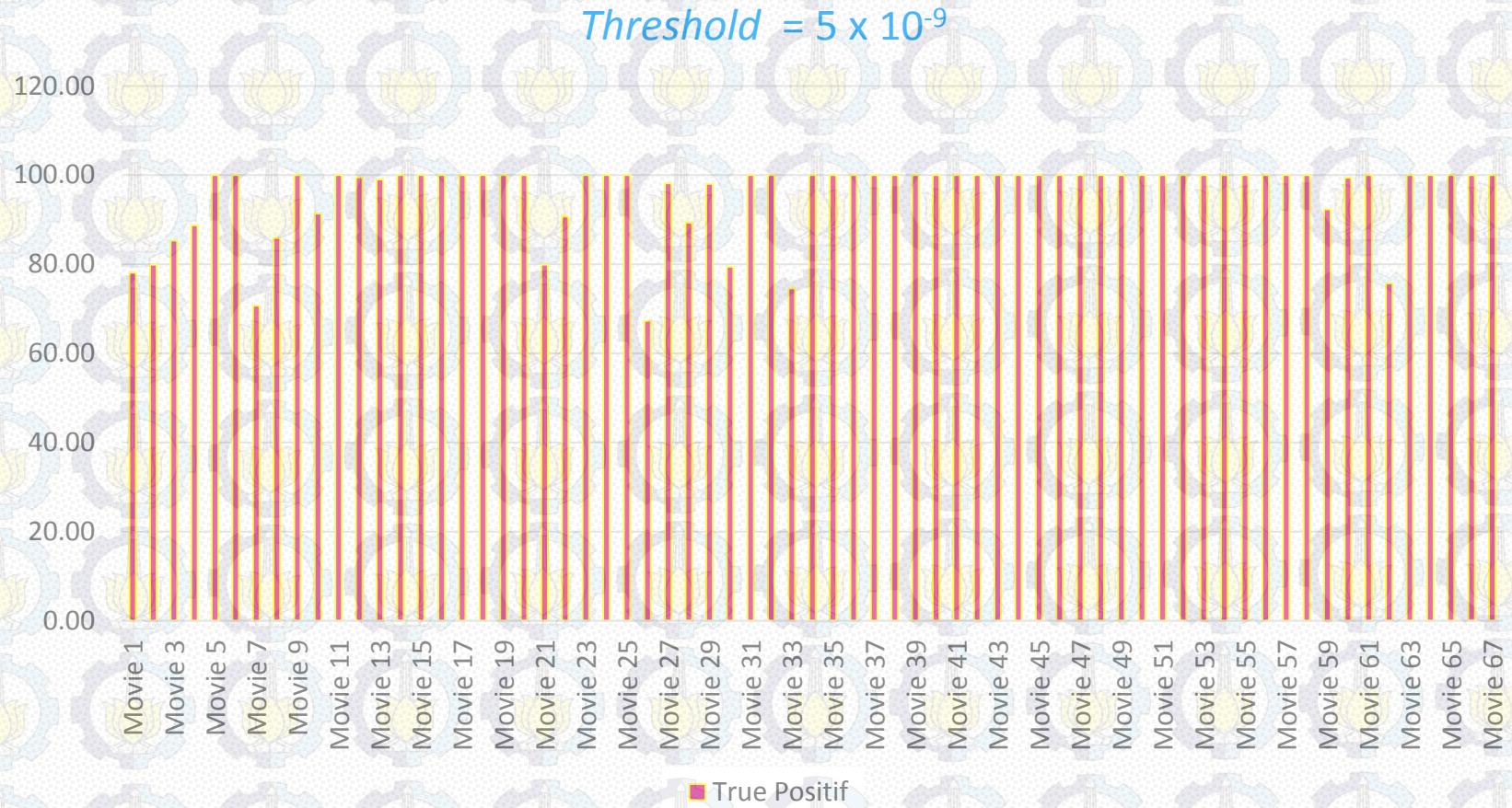
## SKENARIO 1



## SKENARIO 1



## SKENARIO 1



## SKENARIO 1

