DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR ORISINALITAS iii
ABSTRAK iv
***ABSTRACT* ..... v**
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR ISTILAH xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 8
1.3 Tujuan Tugas Akhir 9
1.4 Manfaat Tugas Akhir 9
1.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir 10
1.6 Sistematika Laporan 10
BAB II LANDASAN TEORI 12
2.1 Literatur 12
2.2 Pemilihan Metode / Kerangka Kerja 29
2.2.1 Data *Mining* 29
2.2.2 *Clustering* 32
2.2.3 *Time Series* 35
2.2.4 *Clustering Time Series* 35
2.2.5 *K-means* 36
2.2.6 Python 36
2.2.7 MATLAB 36
BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH 38
3.1 Sistematika Penyelesaian Masalah 38

3.1.1 Objek dan Subjek Penelitian 38
3.1.2 Alur Penelitian 39
3.1.4 Teknik Analisa Data 40
3.1.3 Teknik Pengumpulan Data 43
3.1.4.1 *Matrix Laboratory* (MATLAB) 43
3.1.4.2 Menu *Dropdown* 44
3.1.4.3 Sintaks *Array* 45
3.1.4.4 Matriks 2 dimensi 46
3.1.4.5 *Save* Variabel Data 46
3.1.4.6 MAT-*file* 47
3.1.4.7 *Input* Data 47
3.1.4.8 *Load* 47
3.1.4.9 Jarak *Dynamic Time Warping* (DTW) 48
3.1.4.10 *Multidimentional Scalling* (MDS) 49
3.1.4.11 *Silhouette Coefficient* 49
3.1.4.12 *Clustering* 50
3.1.5 Jadwal Kegiatan 52
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL 53
4.1 Pengumpulan Data 53
4.1.1 *Selection* 54
4.1.2 *Pre-processing* 60
4.1.3 *Transformation*/*Coding* 60
4.1.4 Data *Mining* 60
4.2 Verifikasi Hasil 62
4.3 Validasi 62
4.4 Analisis Penyelesaian Masalah 67
4.4.1 Analisis Deskriptif Hasil Klaster 67
4.4.2 *Cluster* 1 (*High Performer* Menu) 68
4.4.3 *Cluster* 2 (*Low Performer* / *Niche Items*) 69
4.4.4 *Cluster* 3 (*Mid-to-High Performer*, Fluktuatif) 70
4.4.5 Menu *Zero Sales* 70
4.4.6 Visualisasi *Plot Scatter* 71

4.4.6 *Silhouette Coefficient* 72
4.6 Analisis Implementasi 73
4.7 Implikasi Tugas Akhir 74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 76
5.1 Kesimpulan 76
5.2 Saran 77
DAFTAR PUSTAKA 79
LAMPIRAN 85