

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI**

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**ABSTRAK.....** ..... i

**ABSTRACT .....** ..... ii

**KATA PENGANTAR .....** ..... iii

**HALAMAN MOTTO.....** ..... v

**DAFTAR ISI .....** ..... vi

**DAFTAR GAMBAR .....** ..... viii

**DAFTAR TABEL .....** ..... ix

**BAB I PENDAHULUAN .....** ..... 1

    1.1   Latar Belakang ..... 1

    1.2   Rumusan Masalah ..... 3

    1.3   Batasan Masalah..... 3

    1.4   Tujuan Penelitian..... 4

    1.5   Manfaat Penelitian..... 4

    1.6   Kerangka Pemikiran ..... 5

    1.7   Metodolgi penelitian..... 5

    1.8   Sistematika Penulisan..... 6

**BAB II KAJIAN LITERATUR..... 8**

    2.1   Tinjauan Pustaka..... 8

    2.2   Dasar Teori ..... 13

        2.2.1   *Deep Learning*..... 13

2.2.2	<i>Bidirect Encoder Representation from Transformer</i> .....	14
2.2.3	<i>Python</i> .....	15
2.2.4	Bahasa Kasar.....	16
2.2.5	<i>Cross-Industry Standard Process for Data Mining</i> (CRISP-DM) ....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	.....	<b>20</b>
3.1	Pemahaman Bisnis ( <i>Business Understanding</i> ).....	20
3.2	Pemahaman Data ( <i>Data Understanding</i> ) .....	21
3.3	Persiapan Data ( <i>Data Preparation</i> ).....	23
3.4	Pemodelan ( <i>Modelling</i> ) .....	28
3.5	Evaluasi (Evaluation) .....	30
3.6	<i>Deployment</i> .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	.....	<b>33</b>
4.1	Hasil Pemahaman Bisnis ( <i>Business Understanding</i> ) .....	33
4.2	Hasil Pemahaman Data ( <i>Data Understanding</i> ) .....	33
4.3	Hasil Persiapan Data ( <i>Data Preparation</i> ) .....	36
4.4	Hasil Pemodelan ( <i>Modelling</i> ).....	40
4.5	Hasil Evaluasi (Evaluation).....	41
4.6	Hasil <i>Deployment</i> .....	66
4.7	Pembahasan Rumusan masalah I.....	67
4.8	Pembahasan Rumusan masalah II .....	70
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>71</b>
5.1.	Kesimpulan.....	71
5.2.	Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>77</b>