

Daftar Isi

Kata Pengantar iii

Daftar Isi v

BAB 1

Penelitian Berbasis Bahasa Python 1

- 1.1 Konsep Pengetahuan dan Penelitian 1
- 1.2 Jenis-Jenis Penelitian 3
- 1.3 Tujuan dari Penelitian 4
- 1.4 Pelopor Awal Penyumbang Ide Penelitian 5
- 1.5 Langkah-Langkah dalam Penelitian 8
- 1.6 Proses Penelitian 10
- 1.7 Publikasi Hasil Penelitian 10
- 1.8 Pengenalan Bahasa Python 13
- 1.9 Proses Instalasi 14

BAB 2

Pemrograman Dasar Python 17

- 2.1 Tipe Data 17
- 2.2 Operasi Dasar 19
- 2.3 Operasi Bitwise 21
- 2.4 Pengecekan Kondisi dan Looping 22

BAB 3

Kecerdasan Buatan 23

- 3.1 Kecerdasan Buatan dan Machine Learning 23
- 3.2 Pengenalan dan Demo k-Nearest Neighbors 28
- 3.3 Support Vector Machine 35
- 3.4 Neural Network 36

BAB 4**Computer dan Machine Vision 43**

- 4.1 Mengenal Computer dan Machine Vision 43
- 4.2 Program OpenCV 46
- 4.3 Pemrograman Computer Vision 47
- 4.4 Digital Image Processing 51
- 4.5 Image Filtering 53
- 4.6 Image Blurring 55
- 4.7 Object Tracking 56
- 4.8 Boundary 58

BAB 5**Deteksi dan Pengenalan Wajah 61**

- 5.1 Pendahuluan 61
- 5.2 Deteksi dan Pengenalan Wajah 62
- 5.3 Face Recognition 64
- 5.4 Teknologi Deep Learning 66

BAB 6**Pengenalan Knowledge dan Information Retrieval 71**

- 6.1 Definisi Knowledge dan Information Retrieval 71
- 6.2 Inverted Index 73
- 6.3 Boolean retrieval 76
- 6.4 Tokenization 78
- 6.5 Stemming dan Lemmatization 78
- 6.6 Dictionaries 79
- 6.7 Wildcard Queries 80
- 6.8 Vector Space Model 82
- 6.9 Implementasi 84

BAB 7**Index Construction dan Compression 91**

- 7.1 Pendahuluan 91
- 7.2 Blocked Sort-Based Indexing 95
- 7.3 Distributed Indexing 96

7.4 Index Compression 96

7.5 Zipf's Law 98

7.6 Tolerant Retrieval 98

7.7 Implementasi Python untuk Inverted index 99

7.8 Form GUI 100

BAB 8**Evaluasi Retrieval dan Text Classification 105**

8.1 Evaluasi Retrieval 105

8.2 Text Classification 106

8.3 Decision Trees 109

8.4 Precision and Recall 110

8.5 NLTK untuk Klasifikasi 111

8.6 Classifier Precision dan recall 113

BAB 9**Web Retrieval dan Crawling 123**

9.1 Pendahuluan 123

9.2 Web Crawling 125

9.3 Arsitektur Web Crawler 126

9.4 Parallel Crawling 130

9.5 Image Search Engine 132

9.6 Opinion Mining dengan Twitter 134

BAB 10**Multimedia Retrieval 143**

10.1 Multimedia dan Multimedia Retrieval 143

BAB 11**Penerapan Sistem Embedded Berbasis Python 149**

11.1 Pengantar Sistem Embedded 149

11.2 Penerapan Raspberry Pi pada Robot Surveillance 151

11.3 Penerapan Embedded System 154

Daftar Pustaka 163**Tentang Penulis 167**