

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN SAMBUNG | |
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| LEMBAR KEASLIAN | v |
| HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI | vi |
| ABSTAKSI..... | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.4.1 Tujuan | 3 |
| 1.4.2 Manfaat | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1 Jenis Penelitian | 4 |
| 1.5.2 Tempat dan waktu penelitian..... | 4 |
| 1.5.3 Metode Pengembangan Sistem..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II LANDASDAN TEORI | |
| 2.1 Sistem Klasifikasi <i>Dewey Decimal Classification</i> | 7 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.2 | Klasifikasi Persepuluhan Dewey..... | 7 |
| 2.3 | Klasifikasi..... | 10 |
| 2.4 | Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> (K-NN) | 11 |
| 2.5 | <i>Information Retrieval</i> | 13 |
| 2.6 | Langkah-langkah Pendeteksian Kemiripan Teks | 13 |
| 2.7 | Pembobotan <i>Term</i> | 21 |
| 2.8 | <i>Cosine Similarity</i> (Kesamaan Kosinus)..... | 22 |
| 2.9 | PHP..... | 23 |
| 2.10 | MySQL | 24 |
| 2.11 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)..... | 24 |
| 2.12 | <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) | 26 |
| 2.13 | <i>Flowchart</i> Program | 27 |
| 2.14 | Pengujian Data..... | 28 |
| 2.15 | Pengujian Sistem..... | 29 |
| 2.15.1 | Pengujian Kotak Putih | 29 |
| 2.15.2 | Pengujian Kotak Hitam..... | 32 |
| 2.16 | Studi Literatur | 33 |

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | Analisis Sistem..... | 38 |
| 3.1.1 | Prosedur Yang Sedang Berjalan..... | 38 |
| 3.1.2 | Analisis permasalahan sistem yang sedang berjalan.. | 39 |
| 3.1.3 | Analisis Sistem Terhadap <i>K-Nearest Neighbor</i> | 40 |
| 3.1.4 | Kebutuhan Fungsional..... | 45 |
| 3.1.5 | Kebutuhan Non Fungsional..... | 45 |
| 3.2 | Perancangan Sistem..... | 46 |
| 3.2.1 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) | 46 |
| 3.2.2 | <i>Data Flow Diagram</i> yang diusulkan | 49 |
| 3.2.3 | <i>Flow chart</i> Program..... | 54 |
| 3.2.4 | Perancangan Antar Muka | 59 |

BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 4.1 | Implementasi Perangkat Keras..... | 66 |
|-----|-----------------------------------|----|

| | |
|--|-----------|
| 4.2 Implementasi Perangkat Lunak..... | 66 |
| 4.2.1 Implementasi Basis Data | 66 |
| 4.2.2 Implementasi Antarmuka Program | 68 |
| 4.3 Pengujian Sistem | 76 |
| 4.3.1 Pengujian Kotak Hitam | 76 |
| 4.3.2 Pengujian Kotak Putih | 78 |
| 4.4 Pengujian Data | 88 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan..... | 90 |
| 5.2 Saran..... | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | 91 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i> | 5 |
| Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Metode KNN | 12 |
| Gambar 2.2 Contoh Model Untuk <i>Information Retrieval</i> | 13 |
| Gambar 2.3 Tahap <i>Preprocessing</i> | 14 |
| Gambar 2.4 Proses <i>Case Folding</i> | 14 |
| Gambar 2.5 Proses <i>Tokenizing</i> | 15 |
| Gambar 2.6 Proses <i>Filtering</i> | 15 |
| Gambar 2.7 Proses <i>stemming</i> | 20 |
| Gambar 2.8 Notasi Grafik Alir | 30 |
| Gambar 2.9 Diagram alir (a) dan Grafik Alir (b) | 30 |
| Gambar 3.1 Diagram ERD yang diusulkan | 46 |
| Gambar 3.2 Diagram Level 0 | 49 |
| Gambar 3.3 Diagram Level 1 | 50 |
| Gambar 3.4 Diagram Level 2 Proses Login Admin | 51 |
| Gambar 3.5 Diagram Level 2 Proses Login User | 51 |
| Gambar 3.6 Diagram Level 2 Proses Mengelola Data <i>User</i> | 52 |
| Gambar 3.7 Diagram Level 2 Proses Mengelola Data Kelas | 52 |
| Gambar 3.8 Diagram Level 2 Proses Mengelola Data Latih | 53 |
| Gambar 3.9 Diagram Level 2 Proses Mengelola Data Uji | 53 |
| Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Halaman <i>Login</i> | 54 |
| Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Halaman Admin | 55 |
| Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> Halaman Data User | 55 |
| Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> Halaman Tambah User | 56 |
| Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> Halaman Edit User | 56 |
| Gambar 3.15 <i>Flowchart</i> Hapus User | 57 |
| Gambar 3.16 <i>Flowchart</i> Data Kelas | 57 |
| Gambar 3.17 <i>Flowchart</i> Data Latih | 58 |
| Gambar 3.18 <i>Flowchart</i> Halaman User | 58 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.19 <i>Flowchar</i> Data Uji..... | 59 |
| Gambar 3.20 Form <i>Login</i> | 59 |
| Gambar 3.21 Form Menu Admin..... | 60 |
| Gambar 3.22 Form Menu Data User..... | 60 |
| Gambar 3.23 Form Menu Add Data | 61 |
| Gambar 3.24 Form Add Data Admin Dan User | 61 |
| Gambar 3.25 Form Data Kelas | 62 |
| Gambar 3.26 Form Add Data Kelas..... | 62 |
| Gambar 3.27 Form Data Latih | 63 |
| Gambar 3.28 Form Data Add Latih | 63 |
| Gambar 3.29 Form Menu User | 64 |
| Gambar 3.30 Form Data Uji | 64 |
| Gambar 3.31 Form Tampil Data Uji..... | 65 |
| Gambar 3.32 Form Hasil Dan Kesimpulan..... | 65 |
| Gambar 4.1 <i>Print View</i> Tabel tb_buku | 67 |
| Gambar 4.2 <i>Print View</i> Tabel tb_index | 67 |
| Gambar 4.3 <i>Print View</i> Tabel tb_kelas..... | 67 |
| Gambar 4.4 <i>Print View</i> Tabel vw_df..... | 67 |
| Gambar 4.5 <i>Print View</i> Tabel vw_tfidf | 68 |
| Gambar 4.6 Antarmuka Login..... | 68 |
| Gambar 4.7 Antarmuka Menu Admin | 69 |
| Gambar 4.8 Antarmuka Data User | 69 |
| Gambar 4.9 Antarmuka Add Data | 70 |
| Gambar 4.10 Antarmuka Edit | 70 |
| Gambar 4.11 Antarmuka Data Kelas | 71 |
| Gambar 4.12 Antarmuka Add Data Kelas..... | 71 |
| Gambar 4.13 Antarmuka Edit Data Kelas..... | 72 |
| Gambar 4.14 Antarmuka Data Latih | 72 |
| Gambar 4.15 Antarmuka Add Data Latih | 73 |
| Gambar 4.16 Antarmuka Edit Data Latih | 73 |
| Gambar 4.17 Antarmuka Menu User | 74 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.18 | Antarmuka Data Uji | 74 |
| Gambar 4.19 | Antarmuka Tampil Data Uji..... | 75 |
| Gambar 4.20 | Antarmuka Hasil Dan Kesimpulan..... | 75 |
| Gambar 4.21 | <i>Flowchart</i> data_uji_tampil.php | 81 |
| Gambar 4.22 | <i>Basis Path</i> data_uji_tampil.php..... | 82 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Tahap Pengembangan Sistem | 5 |
| Tabel 2.1. Kombinasi awalan-akhiran yang tidak diizinkan..... | 18 |
| Tabel 2.2. Menentukan tipe awalan untuk kata yang diawali dengan “te-“ | 18 |
| Tabel 2.3. Jenis awalan berdasarkan tipe awalannya..... | 18 |
| Tabel 2.4. Aturan untuk <i>Inflectional Particle</i> | 19 |
| Tabel 2.5. Aturan untuk <i>Inflectional Possesive Pronoun</i> | 19 |
| Tabel 2.6. Aturan untuk <i>First Order Derivational Prefix</i> | 19 |
| Tabel 2.7. Aturan untuk <i>Second Order Derivational Prefix</i> | 19 |
| Tabel 2.8. Aturan untuk <i>Derivational Suffix</i> | 20 |
| Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD..... | 25 |
| Tabel 2.10 Simbol-simbol DFD..... | 26 |
| Tabel 2.11 Notasi Flowchart..... | 27 |
| Tabel 2.12 Rumus <i>recall</i> , <i>precision</i> , dan <i>accuracy</i> | 28 |
| Tabel 2.13 Hubungan Antara <i>Cylomatic Complexity</i> dan Resiko | 32 |
| Tabel 2.14 Matriks Penelitian-Penelitian Sebelumnya | 36 |
| Tabel 3.1 Identifikasi Permasalahan..... | 39 |
| Tabel 3.2 Analisis Sebab Akibat | 40 |
| Tabel 3.3 Contoh Judul Buku | 41 |
| Tabel 3.4 Klasifikasi Judul Buku | 41 |
| Tabel 3.5 Hasil <i>Preprocessing</i> Judul Buku | 42 |
| Tabel 3.6 Pembobotan Masing-Masing Kata Pada Setiap Judul | 43 |
| Tabel 3.7 Kemiripan Vektor | 44 |
| Tabel 3.8 Penerapan Rumus <i>Cosine Similarity</i> | 45 |
| Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Kemiripan | 45 |
| Tabel 3.10 Perbandingan Klasifikasi..... | 45 |
| Tabel 3.11 Spesifikasi Data Buku | 47 |
| Tabel 3.12 Spesifikasi Data Kelas..... | 47 |

| | |
|--|----|
| Tabel 3.13 Spesifikasi Data Index..... | 47 |
| Tabel 3.14 Spesifikasi TF-IDF..... | 48 |
| Tabel 3.15 Spesifikasi DF..... | 48 |
| Tabel 3.16 Spesifikasi Data User..... | 48 |
| Tabel 4.1 Pengujian Kotak Hitam <i>Form Login</i> | 76 |
| Tabel 4.2 Pengujian Kotak Hitam <i>Form Data User</i> | 76 |
| Tabel 4.3 Pengujian Kotak Hitam <i>Form Data Kelas</i> | 77 |
| Tabel 4.4 Pengujian Kotak Hitam <i>Form Data Latih</i> | 77 |
| Tabel 4.5 Pengujian Kotak Hitam <i>Form Data Uji</i> | 78 |
| Tabel 4.6 <i>Coding data_uji_tampil.php</i> | 79 |
| Tabel 4.7 Pengujian Kotak Putih <i>data_uji_tampil.php</i> | 85 |
| Tabel 4.8 Data <i>Training</i> | 88 |
| Tabel 4.9 Hasil Klasifikasi dengan algoritma K-NN..... | 89 |

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat izin penelitian dan pengambilan data.
2. Kartu bimbingan skripsi.
3. Lembar revisi Wawan Nurmansyah, M.Cs
4. Lembar revisi R.Kristoforus Jawa Bendi, M.Cs
5. Lembar revisi Arif Aliyanto, M.Kom