

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Rancangan	4
1.3. Komponen Rancangan	4
1.4. Spesifikasi Rancangan	5
1.5. Kegunaan Rancangan	7
1.6. Rancangan yang Sudah Dibuat	8
BAB II LANDASAN TEORITIK	11
2.1. Sistem yang Dirancang	11
2.2. Dasar Teori	15
2.2.1. Data <i>Mining</i>	15
2.2.2. Klasifikasi	18
2.2.3. Data <i>Training</i>	19
2.2.4. Data <i>Testing</i>	19
2.2.5. Algoritma C4.5	20
2.2.6. Euclidean Distance	25
2.2.7. Algoritma K-Nearest Neighbors	26
2.2.8. Rekayasa Perangkat Lunak	27

BAB III RANCANGAN DAN PEMBUATAN	29
3.1. Rancangan Sistem	29
3.1.1. Perencanaan Sistem	30
3.1.2. Analisis Sistem	31
3.1.3. Perancangan Sistem	32
3.1.3.1 Rancangan Diagram Konteks.....	33
3.1.3.2 Rancangan Diagram Alir Data.....	33
3.1.3.3 Rancangan Diagram Hirarki.....	33
3.1.3.4 Rancangan State Transition Diagram	34
3.1.3.5 Rancangan Antarmuka	34
3.1.3.6 Spesifikasi Tabel	39
3.1.3.7 Rancangan Hubungan Antar Tabel.....	39
3.2 Pembuatan Sistem.....	40
BAB IV PENGUJIAN	41
4.1. Metode Pengujian	41
4.2. Hasil Pengujian	43
4.2.1. Pengujian Terhadap Modul.....	43
4.2.1.1. Pengujian Terhadap Modul Login Admin	44
4.2.1.2. Pengujian Terhadap Modul Beranda Admin	44
4.2.1.3. Pengujian Terhadap Modul Profil Web	45
4.2.1.4. Pengujian Terhadap Modul Artikel	45
4.2.1.5. Pengujian Terhadap Modul Jenis Dokter.....	46
4.2.1.6. Pengujian Terhadap Modul Data C45	46
4.2.1.7. Pengujian Terhadap Modul Setting KNN	47
4.2.1.8. Pengujian Terhadap Modul Data KNN.....	47
4.2.1.9. Pengujian Terhadap Modul Transformasi KNN	48
4.2.1.10. Pengujian Terhadap Modul Data Training	49
4.2.1.11. Pengujian Terhadap Modul Pengguna	49
4.2.1.12. Pengujian Terhadap Modul Riwayat Keluhan	50
4.2.1.13. Pengujian Terhadap Modul Ganti Password.....	50
4.2.1.14. Pengujian Terhadap Modul Beranda Pengguna	50
4.2.1.15. Pengujian Terhadap Modul Daftar	51
4.2.1.16. Pengujian Terhadap Modul Masuk Pengguna	51
4.2.1.17. Pengujian Terhadap Modul Keluhan	52
4.2.1.18. Pengujian Terhadap Modul Riwayat	52
4.2.1.19. Pengujian Terhadap Modul Hubungi Kami	53
4.2.1.20. Pengujian Terhadap Modul Tentang.....	53
4.2.2. Pengujian Terhadap Kinerja Program	54
4.2.3. Pembahasan Hasil Pengujian	77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN	83
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	216

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perencanaan Pembuatan Aplikasi	31
Tabel 2 Evaluasi C4.5	64
Tabel 3 Confusion Matrix C4.5	67
Tabel 4 Evaluasi K-Nearest Neighbor	68
Tabel 5 Confusion Matrix K-Nearest Neighbor	71
Tabel 6 Evaluasi K-Nearest Neighbor K = 1	72
Tabel 7 Confusion Matrix K-Nearest Neighbor K = 1	74
Tabel 8 Evaluasi K-Nearest Neighbor K = 2	75
Tabel 9 Confusion Matrix K-Nearest Neighbor K = 2	76
Tabel 10 Data Sekunder Keluhan - Keluhan Pasien	87
Tabel 11 Transformasi Data C4.5	93
Tabel 12 Data Keluhan Pasien C45	95
Tabel 13 Hasil Perhitungan Decision Tree	110
Tabel 14 Data Testing C4.5	118
Tabel 15 Transformasi Data KNN	120
Tabel 16 Data Keluhan Pasien KNN	122
Tabel 17 Hasil Perhitungan Euclidean Distance	129
Tabel 18 Berdasarkan Nilai K	130
Tabel 19 Hasil Output	130
Tabel 20 Tabel Artikel	153

Tabel 21 Tabel Data C45	153
Tabel 22 Tabel Data KNN	155
Tabel 23 Tabel Detail Keluhan.....	155
Tabel 24 Tabel Detail Riwayat.....	156
Tabel 25 Tabel Hasil	157
Tabel 26 Tabel Setting KNN.....	157
Tabel 27 Tabel Isi Web	157
Tabel 28 Tabel Jenis Dokter	158
Tabel 29 Tabel Keluhan	159
Tabel 30 Tabel Riwayat	160
Tabel 31 Tabel Transformasi KNN.....	160
Tabel 32 Tabel User.....	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Flowchart Pembuatan Sistem	14
Gambar 2 Ilustrasi Data Mining	17
Gambar 3 Hasil Klasifikasi Metode C4.5 Pada Program.....	55
Gambar 4 Hasil Klasifikasi Metode C4.5 Pada Hitungan Manual	56
Gambar 5 Hasil Klasifikasi KNN Pada Program	57
Gambar 6 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_1	58
Gambar 7 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_2	58
Gambar 8 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_3	59
Gambar 9 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_4	60
Gambar 10 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_5	60
Gambar 11 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_6	61
Gambar 12 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_7	62
Gambar 13 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_8	62
Gambar 14 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_9	63
Gambar 15 Hasil Percobaan Klasifikasi C4.5 dan KNN Pada Program_10	64
Gambar 16 Flowchart C4.5.....	92
Gambar 17 Hasil Pohon Keputusan Decision Tree.....	117
Gambar 18 Flowchart K-Nearest Neighbor.....	119
Gambar 19 Rancangan Diagram Konteks.....	131
Gambar 20 Rancangan Diagram Alir Data	132

Gambar 21 Rancangan Diagram Hirarki Web Admin.....	133
Gambar 22 Rancangan Diagram Hirarki Web Pengguna	133
Gambar 23 STD Login Admin	134
Gambar 24 STD Beranda Admin.....	135
Gambar 25 STD Profil Web	136
Gambar 26 STD Artikel.....	136
Gambar 27 STD Jenis Dokter.....	137
Gambar 28 STD Data C45.....	137
Gambar 29 STD Setting KNN	138
Gambar 30 STD Data KNN.....	138
Gambar 31 STD Transformasi KNN	139
Gambar 32 STD Data Training.....	139
Gambar 33 STD Pengguna.....	140
Gambar 34 STD Riwayat Keluhan.....	140
Gambar 35 STD Ganti Password	140
Gambar 36 STD Daftar Pengguna	140
Gambar 37 STD Login Pengguna	141
Gambar 38 STD Beranda Pengguna	141
Gambar 39 STD Keluhan Pengguna.....	142
Gambar 40 Modul Login Admin	143
Gambar 41 Modul Beranda Admin	143
Gambar 42 Modul Profil Web	144

Gambar 43 Modul Artikel.....	144
Gambar 44 Modul Jenis Dokter	145
Gambar 45 Modul Data C45.....	145
Gambar 46 Modul Setting KNN.....	146
Gambar 47 Modul Data KNN	146
Gambar 48 Modul Transformasi KNN.....	147
Gambar 49 Modul Data Training.....	147
Gambar 50 Modul Pengguna	148
Gambar 51 Modul Riwayat Keluhan	148
Gambar 52 Modul Ganti Password	149
Gambar 53 Modul Beranda Pengguna.....	149
Gambar 54 Modul Daftar Pengguna	150
Gambar 55 Modul Masuk Pengguna	150
Gambar 56 Modul Keluhan	151
Gambar 57 Modul Riwayat	151
Gambar 58 Modul Hubungi Kami.....	152
Gambar 59 Modul Tentang.....	152
Gambar 60 Hubungan Antar Tabel	162
Gambar 61 Tampilan Modul Login Admin	185
Gambar 62 Pengujian Proses Login Admin	185
Gambar 63 Tampilan Modul Beranda Admin	186
Gambar 64 Tampilan Modul Profil Web	186

Gambar 65 Tampilan Ubah Data Modul Profil Web	187
Gambar 66 Tampilan Modul Artikel.....	187
Gambar 67 Tampilan Tambah Data Modul Artikel	188
Gambar 68 Tampilan View Data Modul Artikel	188
Gambar 69 Tampilan Ubah Data Modul Artikel	189
Gambar 70 Tampilan Hapus Data Modul Artikel	189
Gambar 71 Tampilan Modul Jenis Dokter	190
Gambar 72 Tampilan Tambah Data Modul Jenis Dokter	190
Gambar 73 Tampilan View Data Modul Jenis Dokter	191
Gambar 74 Tampilan Ubah Data Modul Jenis Dokter	191
Gambar 75 Tampilan Hapus Data Modul Jenis Dokter	192
Gambar 76 Tampilan Modul Data C45.....	192
Gambar 77 Tampilan Tambah Data Modul Data C45	193
Gambar 78 Tampilan View Data Modul C45.....	193
Gambar 79 Tampilan Ubah Data Modul Data C45	194
Gambar 80 Tampilan Hapus Data Modul Data C45	194
Gambar 81 Tampilan Modul Setting KNN.....	195
Gambar 82 Tampilan Ubah Data Modul Setting KNN.....	195
Gambar 83 Tampilan Modul Data KNN.....	196
Gambar 84 Tampilan Tambah Data Modul Data KNN	196
Gambar 85 Tampilan View Data Modul Data KNN	197
Gambar 86 Tampilan Ubah Data Modul Data KNN	197

Gambar 87 Tampilan Hapus Data Modul Data KNN	198
Gambar 88 Tampilan Modul Transformasi KNN	198
Gambar 89 Tampilan Tambah Data Modul Transformasi KNN	199
Gambar 90 Tampilan View Data Modul Transformasi KNN	199
Gambar 91 Tampilan Ubah Data Modul Transformasi KNN.....	200
Gambar 92 Tampilan Hapus Data Modul Transformasi KNN	200
Gambar 93 Tampilan Modul Data Training.....	201
Gambar 94 Tampilan Tambah Data Training C45 Modul Data Training.....	201
Gambar 95 Tampilan Tambah Data Training KNN Modul Data Training.....	202
Gambar 96 Tampilan Tree Modul Data Training	202
Gambar 97 Tampilan View Data Modul Data Training	203
Gambar 98 Tampilan Modul Pengguna	203
Gambar 99 Tampilan Hapus Data Modul Pengguna.....	204
Gambar 100 Tampilan Modul Riwayat Keluhan	204
Gambar 101 Tampilan View Data Modul Riwayat Keluhan.....	205
Gambar 102 Tampilan Hapus Data Modul Riwayat Keluhan.....	205
Gambar 103 Tampilan Modul Ganti Password	206
Gambar 104 Tampilan Ubah Password Modul Ganti Password	206
Gambar 105 Tampilan Modul Beranda Pengguna	207
Gambar 106 Tampilan Baca Selengkapnya Modul Beranda Pengguna	207
Gambar 107 Tampilan Modul Daftar Pengguna	208
Gambar 108 Tampilan Pengujian Proses Daftar Pengguna	208

Gambar 109 Tampilan Baca Selengkapnya Modul Daftar Pengguna	209
Gambar 110 Tampilan Modul Masuk Pengguna.....	209
Gambar 111 Tampilan Pengujian Proses Masuk Pengguna.....	210
Gambar 112 Tampilan Baca Selengkapnya Modul Masuk Pengguna.....	210
Gambar 113 Tampilan Modul Keluhan	211
Gambar 114 Tampilan Hasil Klasifikasi	211
Gambar 115 Tampilan Baca Selengkapnya Modul Keluhan	212
Gambar 116 Tampilan Modul Riwayat	212
Gambar 117 Tampilan Detail Modul Riwayat	213
Gambar 118 Tampilan Modul Hubungi Kami.....	213
Gambar 119 Tampilan Proses Pengujian Whatsapp.....	214
Gambar 120 Tampilan Proses Pengujian Line.....	214
Gambar 121 Tampilan Proses Pengujian Email	215
Gambar 122 Tampilan Modul Tentang	215

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Hasil Wawancara Dengan Dokter	83
Lampiran 2 Data Sekunder Keluhan-Keluhan Pasien	87
Lampiran 3 Flowchart C4.5	92
Lampiran 4 Contoh Perhitungan Metode C4.5	93
Lampiran 5 Flowchart K-Nearest Neighbor.....	119
Lampiran 6 Contoh Perhitungan K-Nearest Neighbor	120
Lampiran 7 Rancangan Diagram Konteks	131
Lampiran 8 Rancangan Diagram Alir Data	132
Lampiran 9 Diagram Hirarki	133
Lampiran 10 Rancangan State Transition Diagram.....	134
Lampiran 11 Rancangan Antarmuka	143
Lampiran 12 Spesifikasi Tabel	153
Lampiran 13 Hubungan Antar Tabel	162
Lampiran 14 User Acceptance Test (UAT)	163
Lampiran 15 Hasil Pengujian Modul	185