

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	19
1.1 Latar Belakang	19
1.2 Rumusan Masalah.....	22
1.3 Tujuan dan Manfaat	22
1.4 Batasan Masalah	23
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	24
2.1 Penelitian Terdahulu	24
2.2 Dasar Teori	28
2.2.1 Strategi Promosi	28
2.2.2 Penerimaan Mahasiswa Baru	28
2.2.3 Data Mining	29
2.2.4 Clustering	31
2.2.5 Algoritma K-Means	31
2.2.6 Classification.....	35
2.2.7 Algoritma Decision Tree.....	36
2.2.8 Tahapan Data Mining.....	39
2.1.1 Tools Data Mining Rapidminer.....	41
BAB 3 METODOLOGI	42
3.1 Metode yang Digunakan.....	42

3.1.1 Business Understanding	43
3.1.2 Data Understanding	44
3.1.3 Data Preparation	45
3.1.4 Modelling	45
3.1.5 Evaluation	45
3.1.6 Deployment	45
3.2 Prosedur Penelitian	46
3.2.1 Identifikasi Masalah	46
3.2.2 Studi Literatur	47
3.2.3 Pengumpulan Data	47
3.2.4 CRISP-DM	47
3.2.5 Kesimpulan	47
3.3 Jadwal Pelaksanaan	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Analisa Alur Pengolahan Data Model Klasterisasi	50
4.1.1 Hasil dan Pembahasan	51
4.1.1.1 Data Understanding	51
4.1.1.2 Data Preparation	52
4.1.1.3 Modelling	72
4.1.1.4 Evaluation	76
4.1.1.5 Deployment	95
4.2 Analisa Alur Klasifikasi	95
4.2.1 Hasil dan Pembahasan	95
4.2.1.1 Data understanding	95
4.2.1.2 Data Praparation	98
4.2.1.3 Modelling	107
4.2.1.4 Evaluation	112
4.2.1.5 Deployment	131
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	132
5.1 Kesimpulan	132
5.2 Saran	133

DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN	136
BIODATA PENULIS	163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Data Mining	27
Gambar 2.2. Flowchart Algoritma K-Means Clustering	30
Gambar 2.3. Flowchart optimasi nilai K-cluster dengan SSE	32
Gambar 2.4. Flowchart Algoritma decision tree.....	35
Gambar 2.5. Skema CRISP-DM.....	37
Gambar 2.6. Platform RapidMiner Studio.....	39
Gambar 3.1. Proses Metode CRISP-DM	40
Gambar 3.2. Prosedur Penelitian	44
Gambar 4.1. Tampilan menu RapidMiner	50
Gambar 4.2. Halaman kerja RapidMiner.....	50
Gambar 4.3. Repository Import Data	51
Gambar 4.4. Import Data	51
Gambar 4.5. Cell Range.....	52
Gambar 4.6. Change Role.....	52
Gambar 4.7. Input Role	53
Gambar 4.8. Operator Select Atribut.....	53
Gambar 4.9. Parameters Select Atribut	54
Gambar 4.10. Atribut filter type	54
Gambar 4.11. Kolom select atribut.....	54
Gambar 4.12. Data Missing.....	56
Gambar 4.13. Operator Missing Value.....	56
Gambar 4.14. Parameters Missing Value	56
Gambar 4.15. Kolom Data Missing.....	57
Gambar 4.16. Data no missing value.....	57
Gambar 4.17. Library Python	69
Gambar 4.18. Grafik SSE	70
Gambar 4.19. Proses K-Means Clustering	70
Gambar 4.20. Cluster Model	71
Gambar 4.21. Presentase Hasil Cluster.....	72

Gambar 4.22. Cluster berdasarkan Kota Asal dan Prodi	88
Gambar 4.23. Cluster berdasarkan Kota Asal dan Asal Sekolah.....	89
Gambar 4.24. Cluster berdasarkan Jurusan Sekolah dan Prodi	89
Gambar 4.25. Cluster berdasarkan Prodi dan Jalur Seleksi	90
Gambar 4.26. Tampilan Utama RapidMiner	96
Gambar 4.27. Lembar Kerja RapidMiner	97
Gambar 4.28. Repository Import Data	97
Gambar 4.29. Import Data.....	98
Gambar 4.30. Change Role.....	98
Gambar 4.31. Operator Select Atribut.....	99
Gambar 4.32. Proses Select atribut.....	99
Gambar 4.33. Select kolom atribut	100
Gambar 4.34. Atribut Data missing	102
Gambar 4.35. Tampilan replace Missing value	102
Gambar 4.36. Parameters Replace Missing Value	103
Gambar 4.37. Kolom data missing	103
Gambar 4.38. Hasil replace missing value	104
Gambar 4.39. Operator Split Data.....	106
Gambar 4.40. Proses split data	106
Gambar 4.41. Parameters Ratio split data	106
Gambar 4.42. Operator Decision Tree	107
Gambar 4.43. Desain pemodelan Decision Tree	107
Gambar 4.44. Operator Decision Tree	107
Gambar 4.45. Hasil Decision Tree	108
Gambar 4.46. Nilai accuracy	108

Gambar 4.47. performance vector	109
Gambar 4.48. Nilai Precision	109
Gambar 4.49. Nilai Recall	110
Gambar 4.50. Hasil AUC Decision Tree.....	110
Gambar 4.51. Nilai Gain yang berpengaruh.....	111
Gambar 4.52. Deskripsi decision tree.....	111

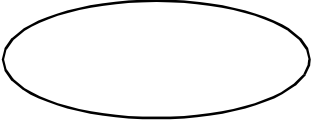
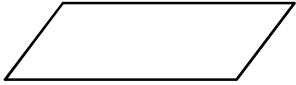
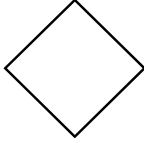
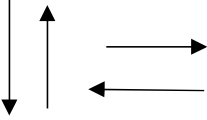
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 2.2. Confusion matrix.....	36
Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan	46
Tabel 4.1. Atribut dataset profil mahasiswa.....	48
Tabel 4.2. Kolom atribut klastering.....	55
Tabel 4.3. Asal Sekolah.....	58
Tabel 4.4. Program Studi.....	59
Tabel 4.5. Jurusan Sekolah.....	59
Tabel 4.6. Jenis Kelamin	61
Tabel 4.7. Jalur seleksi	62
Tabel 4.8. Kota Asal.....	62
Tabel 4.9. Tahun Pendaftaran.....	69
Tabel 4.10. centroid cluster akhir	72
Tabel 4.11. Hasil Davies Bouldin Index.....	73
Tabel 4.12. Kota Asal Cluster_1	74
Tabel 4.13. Prodi Cluster_1	77
Tabel 4.14. Jurusan Sekolah Custer_1.....	77
Tabel 4.15. Asal Sekolah Cluster_1	77
Tabel 4.16. Jalur Seleksi Cluster_1	78
Tabel 4.17. Tahun Pendaftaran Cluster_1	78
Tabel 4.18. Jenis Kelamin Cluster_1	78
Tabel 4.19. Kota Asal Cluste_2.....	79
Tabel 4.20. Prodi Cluster_2.....	80
Tabel 4.21. Jurusan Sekolah Cluster_2	80
Tabel 4.22. Asal Sekolah cluster_2	82
Tabel 4.23. Jalur Seleksi cluster_2	83
Tabel 4.24. Tahun Pendaftaran cluster_2	83
Tabel 4.25. Jenis kelamin Cluster_2.....	83
Tabel 4.26. Kota Asal cluster_3	84

Tabel 4.27. Jurusan sekolah cluster_3	86
Tabel 4.28. Prodi cluster_3.....	86
Tabel 4.29. Asal sekolah cluster_3	87
Tabel 4.30. Jalur Seleksi cluster_3	87
Tabel 4.31. Tahun Pendaftaran cluster_3	88
Tabel 4.32. Jenis Kelamin cluster_3.....	88
Tabel 4.33. Analisis dat set mahasiswa	91
Tabel 4.34. Analisis hasil dan rekomendasi	91
Tabel 4.35. Promotion Mix	92
Tabel 4.36. Atribut data calon mahasiswa baru.....	94
Tabel 4.37. Kolom atribut baru Calon Mahasiswa Baru	100
Tabel 4.38. Konversi penghasilan orang tua	104
Tabel 4 39. konversi satatus pembayaran UP3	105
Tabel 4.40. Kategorisasi pilihan prodi	105
Tabel 4.41. Hasil pengukuran kinerja algoritma Decision Tree.....	110
Tabel 4.42. Dataset Calon Mahasiswa Baru.....	112
Tabel 4.43. Hasil resul dan Rekomendasi	112

DAFTAR SIMBOL

Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Simbol untuk permulaan (<i>start</i>) atau akhiran (<i>stop</i>) dari suatu aktivitas
	<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatnnya
	<i>Processing Simbol</i>	Simbol yang menunjukkan pengoalahan yang dilakukan oleh komputer
	<i>Decision</i>	Pemilihan Proses berdasarkan kondisi yang ada.
	<i>Flow Direction</i>	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan symbol lain atau bisa disebut juga dengan <i>connecting line</i> .