

**SISTEM REKOMENDASI BURSA KERJA KHUSUS (BKK)
MENGUNAKAN METODE *CONTENT-BASED FILTERING***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi bagian dari
syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada Departemen Pendidikan Ilmu Komputer



oleh
Mulki Anaz Aliza
NIM 1400454

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

**SISTEM REKOMENDASI BURSA KERJA KHUSUS (BKK)
MENGUNAKAN METODE *CONTENT-BASED FILTERING***

oleh
Mulki Anaz Aliza

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi bagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Departemen Pendidikan Ilmu Komputer

© Mulki Anaz Aliza
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang,
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang,
difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN**Mulki Anaz Aliza****NIM 1400454****SISTEM REKOMENDASI BURSA KERJA KHUSUS (BKK)
MENGUNAKAN METODE *CONTENT-BASED FILTERING*****Disetujui dan disahkan oleh:**

Pembimbing I,

**Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T.**

NIP. 196402141990031003

Pembimbing II,

**Eki Nugraha, M.Kom**

NIP. 920171219850822101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Komputer

**Dr. Rani Megasari, M.T.**

NIP. 198705242014042002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “**Sistem Rekomendasi Bursa Kerja Khusus (Bkk) Menggunakan Metode *Content-Based Filtering***” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2021
Yang membuat pernyataan,

Mulki Anaz Aliza
NIM. 1400454

ABSRTRAK

Mulki Anaz Aliza. 1400454. (2021. Sistem Rekomendasi Bursa Kerja Khusus (Bkk) Menggunakan Metode *Content-Based Filtering*.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi eloker atau situs pencarian kerja dengan megimplementasikan sistem rekomendasi menjadi sebuah fitur pada sistem e-loker. Permasalahan utama pada sistem ini yaitu jumlah dan jenis lowongan kerja yang banyak dan juga beragam sehingga dibutuhkanya rekomendasi *content-based* ini untuk membantu memberikan referensi lowongan kerja baru yang sesuai kepada pelamar. Oleh karena itu diterapkanlah *Machine Learning* dengan metode *Content-Based Filtering* untuk memberikan rekomendasi lowongan kerja lain yang sesuai. Sistem rekomendasi e-loker yang dibuat tidak hanya menggunakan data lowongan saja yang menadi nilai rekomendasi, tetapi juga menerapkan 3 *content* di setiap lowongannya yang terdiri dari lokasi perusahaan/lowongan, posisi lowongan dan kategori perusahaan. Sistem yang dikembangkan berbasis web menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan membuat dari awal untuk pembuatan sistem. Eksperimen dilkauan dengan menguji coba sistem terhadap pengguna tingkat SMK yang baru lulus (*Fresh Graduate*), kemudian memberikan kepuasan rekomendasi terhadap para pelamar tersebut. Hasil perhitungan akurasi aplisi yaitu sekitar 0,505 atau 51%. Hasil tersebut di dapatkan dari 30 data pelamar yang melakukan pencarian kerja terhadap 580 lowongan yang tersedia dengan 110 perusahaan, 35 lokasi dan 30 kategori yang berbeda beda.

Kata Kunci : *Rekomendasi, Rekomendasi Lowongan Kerja, Fitur e-loker, content-based filtering*

ABSRTRAK

Mulki Anaz Aliza. 1400454. (2021). Sistem Rekomendasi Bursa Kerja Khusus (Bkk) Menggunakan Metode *Content-Based Filtering*.

This study aims to create an e-loker application or job search site by implementing a recommendation system into a feature in the e-loker system. The main problem with this system is that the number and types of job vacancies are numerous and varied, so that content-based recommendations are needed to help provide appropriate references for new job vacancies to applicants. Therefore, Machine Learning with the Content-Based Filtering method was applied to provide recommendations for other suitable job vacancies. The e-loker recommendation system created not only uses vacancy data which is the value of the recommendation, but also applies 3 content in each vacancy which consists of the location of the company/vacancy, the position of the vacancy and the category of the company. The system developed is web-based using the PHP programming language by making from scratch for system development. Experiments are carried out by testing the system on fresh graduate level users (Fresh Graduate), then giving satisfaction recommendations to these applicants. The calculation result of the application accuracy is about 0.505 or 51%. The results were obtained from 30 applicants' data who did a job search on 580 available vacancies with 110 companies, 35 locations and 30 different categories.

Keywords : *Recommendation, Jobs Recommendation, jobseeker feature, content-based filtering*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga kami dapat menyusun proposal skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam proposal skripsi ini kami mengambil judul “Sistem Rekomendasi Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Content-Based Filtering*”.

Penyusunan proposal ini ditujukan untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat untuk penyusunan skripsi yang merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana komputer atas jenjang studi S1 pada Program Studi Ilmu Komputer, Departemen Pendidikan Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada proposal skripsi ini. Oleh karena itu saran serta kritik yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca agar tidak terjadi kembali kesalahan tersebut di kemudian hari.

Bandung, September 2020
Penyusun

Mulki Anaz Aliza
NIM 1400454

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim...

Segala puji bagi Allah SWT karena berkat pertolongan dan petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga orangtua, istri, adik dan keluarga penulis yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan baik moral maupun materi kepada penulis agar selalu di beri kelancaran selama masa kuliah sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
2. Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan, arahan, serta masukan kepada penulis dalam proses menyelesaikan penyusunan skripsi.
3. Eki Nugraha., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
4. Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T selaku Koordinator Skripsi yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
5. Dr. Rani Megasari, M.T. sebagai Ketua Program Studi Ilmu Komputer yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada seluruh mahasiswa yang untuk menyelesaikan studi dengan baik.
6. Enjun Junaeti, M.Si. sebagai Sekretaris Departemen yang telah memfasilitasi dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Kepada segenap seluruh Dosen Ilkom UPI atas ilmu yang bermanfaat yang telah ditanamkan kepada penulis
8. Kepada Dini Karlina Siti Hodijah S.Pd , Seorang istri yang selalu memberikan support dan dukungan selama masa pengerjaan skripsi sampai titik terakhir kepada penulis.
9. Kepada CS saya Fikry Arief. yang selalu membantu penulis secara teknis selama masa pengerjaan skripsi ini berlangsung.

10. Kepada rekan-rekan mahasiswa seperjuangan 2014 yang selalu memberi support serta dukungan : M.Faizal Kustendi, Raji Nurani Muslim.
11. Kepada sahabat terdekat Grup Whatsapp EPIC SQUAD NEVER LEGEND yang selalu memaksa saya untuk segera lulus, terimakasih atas support-nya selama ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dan terlibat selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga jasa dan kebaikan semua menjadi ladang pahala yang terus mengalir dan di balas oleh Allah SWT., dan semoga selalu dimudahkan dalam segala urusannya.

Bandung, Agustus 2021
Penulis,

Mulki Anaz Aliza
1400454

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UACAPAN TERIMAKASIH.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sitematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.1 Machine Learning	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 <i>Supervised Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 <i>Unsupervised Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 <i>Semi-Supervised Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 <i>Reinforcement Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sistem Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Bursa Kerja Khusus	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Content-Based Filtering</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Pengertian <i>Content-Based Filtering</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Metode <i>Content-Based Filtering</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Algoritma <i>Content-Based Filtering</i> .	Error! Bookmark not defined.

2.4.4	Evaluasi Sistem Rekomendasi <i>Content-Based Filtering</i>	Error!
		Bookmark not defined.
2.5	<i>Vector Space Model</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	Definisi <i>Vector Space Model</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Term-based Vector Space Model.....	Error! Bookmark not defined.
2.6	Sekolah Menengah Kejuruan	Error! Bookmark not defined.
2.7	Pencarian Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.7.1.	<i>Job Fair</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7.2.	Jobstreet	Error! Bookmark not defined.
2.7.3.	Linkedin	Error! Bookmark not defined.
3.1	Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1	Pengembangan Sistem dan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengumpulan dan Penginputan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Data Perusahaan Di kabupaten Garut	Error! Bookmark not defined.
4.3	Desain Model	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Diagram Use Case.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Model Konfigurasi <i>Content-Based Filtering</i> Sebagai Tambahan Fitur pada Aplikasi E-Loker	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Model Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Contoh Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Penambahan Fitur Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pembangunan Perangkat Lunak Sistem E-Loker	Error! Bookmark not defined.
4.5.1	Analisis	Error! Bookmark not defined.

- 4.5.2 Desain**Error! Bookmark not defined.**
- 4.5.3 Penerapan sistem rekomendasi**Error! Bookmark not defined.**
- 4.5.4 Pengujian Sistem E-Loker**Error! Bookmark not defined.**
- 4.6 Eksperimen **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.6.1 Skenario Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.6.2 Hasil Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.6.3 Pembahasan Hasil Eksperimen Model Rekomendasi yang Telah Diimplementasikan**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.6.4 Pembahasan Hasil Eksperimen Secara Keseluruhan **Error! Bookmark not defined.**
- 5.1 Kesimpulan: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2 Saran **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
4.1 Data Kecamatan	43
4.2 Data Kategori Perusahaan.....	44
4.3 Data Jumlah Lowongan.....	45
4.4 Format Data <i>User</i>	48
4.5 Format Data Posisi Lowongan.....	50
4.6 Format Data Perusahaan.....	51
4.7 Contoh Data Perusahaan.....	55
4.8 Contoh Data Lowongan.....	56
4.9 Contoh Data Pelamar.....	57
4.10 Contoh data Rekomendasi Lowongan.....	57
4.11 Contoh data Penilaian Rekomendasi Lowongan.....	58
4.12 Contoh hasil perhitungan nilai <i>similarity</i> tiap content.....	58
4.13 Hak Akses setiap account.....	61
4.14 Pengujian Sistem e-loker.....	68
4.15 Tahap pengujian <i>Blackbox</i>	70
4.16 Tabel hasil pengujian <i>Blackbox</i>	72
4.17 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 1	77
4.18 Daftar rekomendasi pelamar 1.....	78
4.19 Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 1	79
4.20 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 1	79
4.21 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 1	80
4.22 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 1	80
4.23 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 1	81
4.24 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 1.....	81
4.25 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 1.....	82
4.26 Akurasi eksperimen pelamar 1.....	83
4.27 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 2	84

4.28	Daftar rekomendasi pelamar 2.....	85
4.29	Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 2	86
4.30	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar.....	86
4.31	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 2.....	87
4.32	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 2	87
4.33	Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 2	88
4.34	Hasil kuesioner eksperimen pelamar 2.....	88
4.35	Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 2.....	90
4.36	Hasil akurasi eksperimen pelamar 2.....	90
4.37	Lowongan yang dipilih oleh pelamar 3	91
4.38	Daftar rekomendasi pelamar 3.....	92
4.39	Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 3	93
4.40	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 3	94
4.41	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 3.....	94
4.42	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 3	95
4.43	Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 3	95
4.44	Hasil kuesioner eksperimen pelamar 3.....	96
4.45	Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 3.....	97
4.46	Hasil akurasi eksperimen pelamar 3.....	97
4.47	Lowongan yang dipilih oleh pelamar 4	98
4.48	Daftar rekomendasi pelamar 4.....	99
4.49	Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 4	100
4.50	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 4	101
4.51	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 4	101
4.52	Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 4	101
4.53	Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 4	102
4.54	Hasil kuesioner eksperimen pelamar 4.....	103
4.55	Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 4.....	104
4.56	Hasil akurasi eksperimen pelamar 4.....	104
4.57	Lowongan yang dipilih oleh pelamar 5	105
4.58	Daftar rekomendasi pelamar 5.....	106
4.59	Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 5	107

4.60 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 5	108
4.61 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 5	108
4.62 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 5	108
4.63 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 5	109
4.64 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 5.....	109
4.65 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 5.....	111
4.66 Hasil akurasi eksperimen pelamar 5.....	111
4.67 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 6	112
4.68 Daftar rekomendasi pelamar 6.....	113
4.69 Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 6	114
4.70 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 6	114
4.71 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 6	115
4.72 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 6	115
4.73 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 6	116
4.74 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 6.....	116
4.75 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 6.....	117
4.76 Hasil akurasi eksperimen pelamar 6.....	117
4.77 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 7	119
4.78 Daftar rekomendasi pelamar 7.....	120
4.79 Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 7	121
4.80 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 7	121
4.81 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 7	121
4.82 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 7	122
4.83 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 7	122
4.84 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 7.....	123
4.85 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 7.....	124
4.86 Hasil akurasi eksperimen pelamar 7.....	124
4.87 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 8	123
4.88 Daftar rekomendasi pelamar 8.....	125
4.89 Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 8	126
4.90 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 8	128
4.91 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 8	128

4.92 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 8	128
4.93 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 8	129
4.94 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 8.....	131
4.95 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 8.....	131
4.96 Hasil akurasi eksperimen pelamar 8.....	132
4.97 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 8	133
4.98 Daftar rekomendasi pelamar 9.....	133
4.99 Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 9	134
4.100 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 9	134
4.101 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 9	135
4.102 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 9	135
4.103 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 9	135
4.104 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 9.....	136
4.105 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 9.....	137
4.106 Hasil akurasi eksperimen pelamar 9.....	137
4.107 Lowongan yang dipilih oleh pelamar 10	138
4.108 Daftar rekomendasi pelamar 10.....	139
4.109 Perhitungan nilai rekomendasi pelamar 10	140
4.110 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten lokasi pelamar 10.	141
4.111 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan konten posisi lowongan pelamar 10..	141
4.112 Hasil nilai <i>similarity</i> berdasarkan kategori pelamar 10	141
4.113 Perhitungan rekomendasi secara keseluruhan pelamar 10	142
4.114 Hasil kuesioner eksperimen pelamar 10.....	142
4.115 Nilai Precision Recall dan F-Measure pelamar 10.....	144
4.116 Hasil akurasi eksperimen pelamar 10.....	144
4.117 Hasil Eksperimen pelamar 1.....	145
4.118 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 1	145
4.119 Hasil Eksperimen pelamar 2	146
4.120 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 2.....	146
4.121 Hasil Eksperimen pelamar 3	147
4.122 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 3	148
4.123 Hasil Eksperimen pelamar 4	149

4.124 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 4	149
4.125 Hasil Eksperimen pelamar 5	150
4.126 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 5.....	151
4.127 Hasil Eksperimen pelamar 6	152
4.128 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 6.....	152
4.129 Hasil Eksperimen pelamar 7.....	153
4.130 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 7	154
4.131 Hasil Eksperimen pelamar 8	155
4.132 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 8	155
4.133 Hasil Eksperimen pelamar 9	156
4.134 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 9	157
4.135 Hasil Eksperimen pelamar 10.....	158
4.136 Hasil rekapitulasi precision recall f-measure pelamar 10.....	158
4.137 Rekapitulasi <i>precision recall</i> dan <i>F-Measure</i>	159
4.138 Hasil semua eksperimen.....	160

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Contoh Klasifikasi	10
2.2 Regresi estimasi	11
2.3 Arsitektur Metode <i>Content-Based Filtering</i>	12
2.4 Pseudocode sistem e-loker.....	22
2.5 Perhitungan konsel TF IDF	23
2.6 Konsep TF IDF	25
2.7 Algoritma Tala	26
2.8 Coincidence Matriks	28
2.9 Vector Space Model	31
2.10 Rumus Vector Space Model	31
3.1 Desain Penelitian	35
4.1 Masukan Data training	48
4.2 Use Case Diagram Admin.....	52
4.3 Use Case Diagram Pelamar.....	53
4.4 Use Case Diagram Perusahaan.....	53
4.5 Use Case Diagram Sistem.....	54
4.6 Masukkan Rekomendasi Lowongan	55
4.7 Login user.....	63
4.8 Signup User.....	64
4.9 Tampilan Kelengkapan Profil	64
4.10 Tampilan Login Admin	65
4.11 Tampilan Dashboard admin.....	65
4.12 Tampilan Dashboard Perusahaan.....	66
4.13 Input Data Perusahaan.....	66
4.14 Input Data Lowongan Pekerjaan.....	66
4.15 Menampilkan semua lowongan pekerjaan.....	69
4.16 Rekomendasi lowongan pekerjaan	69

4.17 Menampilkan detail lowongan yang dipilih.....	70
4.18 Proses Eksperimen.....	75
4.19 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang pertama	146
4.20 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang kedua	147
4.21 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang ketiga	149
4.22 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang keempat	150
4.23 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang kelima	152
4.24 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang keenam	154
4.25 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang ketujuh	155
4.26 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang kedelapan	156
4.27 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang kesembilan	158
4.28 Diagram Precision recall dan F-Measure eksperimen orang kesepuluh.....	159

DAFTAR PUSTAKA

- Adomavicius, Gediminas, and Alexander Tuzhilin. "Toward the next Generation of Recommender Systems: A Survey of the State-of-the-Art and Possible Extensions." IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering 17, no. 6 (2005): 734–49. doi:10.1109/TKDE.2005.99.*
- Aggarwal, Parul, et al. "Comparing Content Based and Collaborative Filtering in Recommender Systems." *International Journal of New Technology and Research*, vol. 3, no. 4, Apr. 2017.
- Alpaydin, E. (2010). Introduction to Machine Learning. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.11.004>
- Budi Sudrajat, "Pemilihan Pegawai Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 20–28, 2018
- Croft, W. B., Metzler, D., & Strohman, T. (2015). *Information Retrieval in Practice*. Pearson Education, Inc.
- Debnath, S., Ganguly, N., & Mitra, P. (2008). *Feature weighting in content based recommendation system using social network analysis*. In *Proceedings of the 17th international conference on World Wide Web* (pp. 1041–1042).
- Depnakertrans RI. (2004). Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan dan Penempatan Tenaga Kerja Dalam Negeri No. KEP-131/DPPTKDN/XI/2004, tentang Petunjuk Teknis Bursa Kerja Khusus.
- F. Z. (2003). A Study of Stemming Effects on Information Retrieval in Bahasa Indonesia. M.Sc. Thesis, Appendix D. <https://doi.org/10.22146/teknosains.26972>
- Feldman, R., & Sanger, J. (2006). *The Text Mining Handbook*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511546914>

- Ferguson. (2008). *Encyclopedia of careers and vocational guidance*. New York: Infobase Publishing
- Gadge, J., Sane, S. & Kekre, H.B. (2015). *Performance Analysis of Layered Vector Space Model in Web Information Retrieval*. *International Journal of Applied Information Systems*, 8(5), 7–15.
- Gelinas, Ulrich & Dull, B. Richard. (2012). *Accounting Information System*
- Hariadi, Sandytya. (2009). *Strategi dinas sosial, tenaga kerja dan transmigrasi dalam mengurangi angka pengangguran di kota surakarta melalui bursa kerja*. Surakarta.
- Herlocker, L., Konstan, J.A., Terveen, L.G., Riedl, J.T.: *Evaluating Collaborative Filtering Recommender Systems*. *ACM Transactions on Information Systems* 22(1), 5–53 (2004)
- Himabindu, T. V. R., Padmanabhan, V., Kagita, V. R., & Pujari, A. K. (2015). *Recommender system algorithms: A comparative analysis based on monotonicity*. *ICAPR 2015 - 2015 8th International Conference on Advances in Pattern Recognition*. <https://doi.org/10.1109/ICAPR.2015.7050693>.
<https://doi.org/10.5120/ijais15-451320>
- Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2011). *Recommender systems: an introduction*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763113>
- Kachalsky, I., Zakirzyanov, I., & Ulyantsev, V. (2018). *Applying reinforcement learning and supervised learning techniques to play hearthstone*. *Proceedings - 16th IEEE International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2017, 2018–January, 1145–1148*. <https://doi.org/10.1109/ICMLA.2017.00016>
- Linden, G., Smith, B., & York, J. (2003). Amazon.com recommendations: Item-to-item collaborative filtering. *IEEE Internet Computing*, 7(1), 76–80. <https://doi.org/10.1109/MIC.2003.1167344>
- Linden, Greg Smith, Brent York, J. (2003). Amazon.com Recommendations: Item-to-Item Collaborative Filtering, in *IEEE Internet Computing*, vol. 7, no.1, pp. 76-80, Jan.-Feb. 2003. doi: 10.1109/MIC.2003.1167344.

- Linden, Greg Smith, Brent York, J. (2003). Amazon.com Recommendations: Item-to-Item Collaborative Filtering, in *IEEE Internet Computing*, vol. 7, no.1, pp. 76-80, Jan.-Feb. 2003. doi: 10.1109/MIC.2003.1167344.
- Lops, P., De Gemmis, M., & Semeraro, G. (2011). *Content-based recommender systems: State of the art and trends. Recommender systems handbook. Springer US.*
- Lovins, J. B. (1968). *Development of a stemming algorithm. Mechanical Translation and Computational Linguistics, 11(June), 22-31.*
- Manjare, P., Kumbhar, J., Ovhal, S., & Munde, R. (2017). *An Effective Job Recruitment System Using Content-based Filtering. International Research Journal of Engineering and Technology, 4(3), 556–559.* Retrieved from <https://irjet.net/archives/V4/i3/IRJET-V4I3153.pdf>
- Manning, C. D., Ragahvan, P., & Schutze, H. (2009). *An Introduction to Information Retrieval. Information Retrieval.* <https://doi.org/10.1109/LPT.2009.2020494>
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine Learning. McGraw-Hill, Inc. New York, NY, USA ©1997 Science/Engineering/Math; (March 1, 1997).*
- Mohri, M. (2012). *Foundations of Machine Learning. Machine Learning. The MIT Press ©2012 .*
- O'brien, James A. (2010). *Management System Information*
- Organisasi Perburuhan Internasional. (2007). *Kajian tentang ketenagakerjaan kaum muda di Indonesia. Jakarta: Kantor Perburuhan Internasional*
- Philip, S., Shola, P. B., & Ovyne, A. (2014). *Application of Content-Based Approach in Research Paper Recommendation System for a Digital Library. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 5(10), 37–40.* <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2014.051006>
- Porter M (1980) *An algorithm for suffix stripping. Program 14(3):130–137*
- Putra, I. M. (2014) “*analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pengguna Situs Rekrutmen Online Jobstreet Indonesia.*” 2014
- Ricci, F. (2009). *Recommender System Handbook. CEUR Workshop Proceedings (Vol. 532).* <https://doi.org/10.1007/978-0-387-85820-3>

- Riza, L. S. (2015). *Data science and big data processing in R: representations and software*.
- Rocchio, J.: *Relevance Feedback Information Retrieval*. In: G. Salton (ed.) *The SMART retrieval system - experiments in automated document processing*, pp. 313–323. PrenticeHall, Englewood Cliffs, NJ (1971)
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence. A Modern Approach*. Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA ©1995.
- Sarwar, B., Karypis, G., Konstan, J., & Reidl, J. (2001). Item-based collaborative filtering recommendation algorithms. *Proceedings of the Tenth International Conference on World Wide Web - WWW '01*, 285–295. <https://doi.org/10.1145/371920.372071>
- Setiani, B. (2013). “Kajian Sumber Daya Manusia Dalam Proses Rekrutmen Tenaga Kerja Di Perusahaan”. *Jurnal Ilmiah Widya*, 1(1), 38–44.
- Smola, A., & Vishwanathan, S. V. N. (2014). *Introduction to Machine Learning. Methods in Molecular Biology*, 1107, 105–128. <https://doi.org/10.1007/978-1-62703-748-8-7>.
- Son, Jieun., Kim Bum Seoung., (2017). *Content-based filtering for recommendation systems using multiattribute networks* doi.org/10.1016/j.eswa.2017.08.008
- Tala, F. Z. (2003). A Study of Stemming Effects on Information Retrieval in Bahasa Indonesia. M.Sc. Thesis, Appendix D. <https://doi.org/10.22146/teknosains.26972>
- Thorat., P. B., R.M., & Barve, S. (2015). *Survey on Collaborative Filtering, Content-Based Filtering and Hybrid Recommendation System*. *International Journal of Computer Applications*, 110.
- Zobel, J., & Moffat, A. (1998). Exploring the similarity space. *ACM SIGIR Forum*. <https://doi.org/10.1145/281250.281256>