

**PENERAPAN *CASE BASED REASONING* PADA SISTEM  
REKOMENDASI TOPIK SKRIPSI (STUDI KASUS :  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA UPN “VETERAN” JAWA  
TIMUR)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Dalam Menempuh Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Informatika**



**Oleh :**

**MUHAMMAD SYAFRIL HIDAYAT**  
**NPM. 1634010055**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul** : PENERAPAN *CASE BASED REASONING* PADA SISTEM REKOMENDASI TOPIK SKRIPSI (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI INFORMATIKA UPN "VETERAN" JAWA TIMUR)

**Oleh** : MUHAMMAD SYAFRIL HIDAYAT

**NPM** : 1634010055

Telah Diseminarkan dalam Ujian Skripsi pada:

Jumat, 17 April 2020

Mengetahui

Dosen Pembimbing

1.



Eva Yulia Puspaningrum S.Kom., M.Kom.  
NPT : 3 8907 13 0 346 1

2.



Made Hanindia Prami S. S.Kom. M.Cs.  
NIP : 19890205 201803 2 001

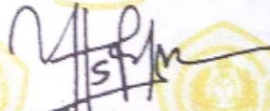
Dosen Penguji

1.



Dr. Basuki Rahmat, S.Si. MT.  
NPT. 3 6907 06 0209 1

2.



Yisti Vita Via, S.ST. M.Kom.  
NPT. 3 8604 13 0347 1

Menyetujui

Dekan  
Ilmu Komputer



Dr. I. Ni Ketut Sari, MT.  
NPT : 19650731 1199203 2 001

Koordinator Program Studi  
Informatika

Budi Nugroho, S.Kom. M.Kom.  
NPT : 3 8009 05 0205 1



**SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT**

Saya, mahasiswa Informatika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD SYAFRIL HIDAYAT

NPM : 1634010055

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul:

**"PENERAPAN CASE BASED REASONING PADA SISTEM  
REKOMENDASI TOPIK SKRIPSI (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI  
INFORMATIKA UPN "VETERAN" JAWA TIMUR)"**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau software yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 27 April 2020

Hormat Saya,



**Muhammad Syafril Hidayat**  
**NPM.1634010055**



## SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN "Veteran" Jawa Timur, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : MUMAMMAD SYAFRIL HIDAYAT  
NPM : 1634010055

Menyatakan bahwa Judul Skripsi/ Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul:  
PENERAPAN *CASE BASED REASONING* PADA SISTEM REKOMENDASI TOPIK SKRIPSI  
(STUDI KASUS : PROGRAM STUDI INFORMATIKA UPN "VETERAN" JAWA TIMUR)

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau *software* yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/ Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 27 April 2020

Hormat Saya,



Muhammad Syafril Hidayat

NPM. 1634010055

**PENERAPAN CASE BASED REASONING PADA SISTEM  
REKOMENDASI TOPIK SKRIPSI (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI  
INFORMATIKA UPN “VETERAN” JAWA TIMUR)**

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD SYAFRIL HIDAYAT  
NPM : 1634010055  
Program Studi : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing : Eva Yulia Puspaningrum S. Kom., M.Kom.  
Made Hanindia Prami Swari, S.Kom., M.Cs.

**Abstrak**

*Case Based Reasoning* (CBR) merupakan sistem penalaran yang menggunakan kasus lama untuk mengatasi masalah baru. CBR memberikan solusi terhadap kasus baru dengan melihat kasus lama yang paling mendekati kasus baru. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini adalah sistem CBR untuk rekomendasi topik skripsi program studi informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Proses perhitungan dilakukan dengan memasukkan kasus baru yang berisi fitur-fitur yang dihitung oleh sistem untuk menemukan nilai similaritas antara kasus baru dengan basis kasus menggunakan metode perhitungan similaritas *manhattan distance* dan *Euclidean distance*.

Penelitian ini dikelompokkan menjadi laboratorium Pemrograman, Pengembangan dan Strategi IT (PPS) dan Sistem Cerdas dan Robotika (SCR). Kasus yang diambil menggunakan klasifikasi hasil *K-Nearest Neighbour* yang dibandingkan dengan mengambil rekomendasi dari tiga similaritas tertinggi. Jika suatu kasus tidak berhasil mencapai nilai threshold, maka kasus direvisi oleh pakar. Hasil pengujian rata-rata sistem untuk merekomendasikan topik skripsi menggunakan transkrip nilai dari salah satu laboratorium, ditemukan bahwa pada laboratorium PPS dengan hasil rekomendasi topik skripsi terbaik dengan menerapkan pemilihan salah satu dari rekomendasi tiga similaritas tertinggi untuk hasil rekomendasi bidang keahlian yang direkomendasikan kepada mahasiswa yang menggunakan perhitungan similaritas *euclidean distance* dengan hasil akurasi sistem sebesar 68.75% dan validasi menggunakan k-fold cross validation memiliki akurasi sebesar 74%. Sedangkan laboratorium SCR dengan hasil rekomendasi topik skripsi terbaik dengan menerapkan pemilihan salah satu dari rekomendasi tiga similaritas tertinggi untuk hasil rekomendasi bidang keahlian yang direkomendasikan kepada mahasiswa yang menggunakan perhitungan similaritas *manhattan distance* dengan hasil akurasi sistem sebesar 87.5% dan validasi menggunakan k-fold cross validation memiliki akurasi sebesar 79%.

**Kata kunci** : *case based reasoning, k-nearest neighbour, manhattan distance similarity, Euclidean distance similarity.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME yang telah memberikan iman, kekuatan, serta semangat kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “PENERAPAN *CASE BASED REASONING* PADA SISTEM REKOMENDASI TOPIK SKRIPSI (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI INFORMATIKA UPN “VETERAN” JAWA TIMUR)”.

Laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan tugas akhir pada program studi Teknik Informatika di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada laporan skripsi ini mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang dapat membangun dan mengembangkan laporan ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas kebaikan semua pihak yang membantu penulis hingga dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan lancar dan tepat waktu. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang yang membacanya.

Surabaya, 14 April 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji hanyalah milik Allah, sumber segala hikmah dan ilmu pengetahuan karena berkat rahmat dan berkah-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Skripsi ini hingga selesai tepat pada waktunya. Ucapan terima kasih saya sampaikan ke berbagai pihak yang turut membantu memperlancar penyelesaian Skripsi ini, yaitu kepada :

1. Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan, selalu ada dalam situasi apapun dan selalu mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan dan doa selama mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom selaku koordinator program studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Intan Yuniar Purbasari, S.Kom, MSc selaku Dosen Pembimbing Pertama yang selalu memberi banyak masukan dan memberikan solusi ketika terdapat permasalahan dalam pengerjaan skripsi dan pembuatan laporan skripsi hingga selesai.
6. Ibu Eva Yulia Puspaningrum S. Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah banyak berbagi pengalaman yang sangat berharga, memberi banyak masukan dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai
7. Ibu Made Hanindia Prami Swari, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah banyak berbagi pengalaman yang sangat berharga, memberi banyak masukan dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
8. Rico Sandyca Novenza dan Mohammad Iqbal Roziq selaku teman seangkatan saya yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam mengatasi permasalahan pengerjaan skripsi ini.

9. Teman-teman jurusan Teknik Informatika, serta semua pihak yang telah membantu proses perkuliahan di Teknik Informatika yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberikan motivasi pengerjaan skripsi ini . Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal. Penulis menyadari jika masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan skripsi ini, oleh karena itu, saran dan kritik dari pembaca dapat membantu dalam menyempurnakan laporan skripsi ini. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dalam pengembangan teknologi di masa yang akan mendatang bagi pembaca.



## DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Skripsi.....	6
2.2.1 Jenis-jenis Skripsi .....	7

2.3	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	7
2.4	<i>Case Based Reasoning</i> .....	10
2.4.1	<i>Case Representaion</i> .....	10
2.4.2	<i>Case Base</i> .....	10
2.4.3	<i>Case Adaptation</i> .....	11
2.4.4	<i>Pemeliharaan Case Base</i> .....	11
2.5	<i>Siklus Case Based Reasoning</i> .....	11
2.6	<i>Klasifikasi</i> .....	13
2.7	<i>K-Nearest Neighbour</i> .....	14
2.8	<i>Similaritas Lokal</i> .....	16
2.9	<i>Presentase Tingkat Keyakinan</i> .....	16
2.10	<i>Similaritas Global</i> .....	17
2.11	<i>K-Fold Cross Validation</i> .....	18
BAB III METODOLOGI.....		21
3.1	<i>Jenis dan Sumber Data</i> .....	21
3.2	<i>Metode Penelitian</i> .....	21
3.2.1	<i>Pengambilan Data</i> .....	21
3.2.2	<i>Normalisasi Data</i> .....	22
3.2.3	<i>Pendefinisian Input</i> .....	23
3.2.5	<i>Penentuan Bobot Mata Kuliah dengan Analytic Hierarchial Process (AHP)</i> .....	25

3.2.6	Klasifikasi .....	41
3.2.7	Sistem <i>Case Based Reasoning</i> .....	42
3.2.7	Contoh Perhitungan Similaritas .....	45
3.2.8	Skenario Pengujian.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		52
4.1	Implementasi <i>Case Based Reasoning</i> Laboratorium PPS.....	52
4.1.1	Implementasi Fase <i>Retrieve, Reuse, dan K-Nearest Neighbour</i> .....	53
4.1.2	Implementasi Fase <i>Revise</i> .....	55
4.1.3	Implementasi Fase <i>Retain</i> .....	58
4.1.4	Menu <i>K-Fold Cross Validation</i> .....	59
4.2	Implementasi <i>Case Based Reasoning</i> Laboratorium SCR.....	60
4.2.1	Implementasi Fase <i>Retrieve, Reuse, dan K-Nearest Neighbour</i> .....	61
4.2.2	Implementasi Fase <i>Revise</i> .....	63
4.2.3	Implementasi Fase <i>Retain</i> .....	66
4.2.4	Menu <i>K-Fold Cross Validation</i> .....	67
4.3	Pengujian dan Analisa Laboratorium PPS .....	68
4.3.1	Skenario Uji Coba.....	68
4.3.2	Uji Validitas Data Menggunakan <i>K-Fold Cross Validation</i> dan Penentuan <i>K-Optimal</i> .....	69
4.3.3	Uji Validitas Data Menggunakan <i>K-Fold Cross Validation</i> pada Hasil Rekomendasi dari Tiga Similaritas Tertinggi.....	72

4.3.4	Uji Coba Penerapan K-Optimal untuk KNN pada Fase <i>Retrieve</i> ...	74
4.3.5	Uji Coba Penerapan Rekomendasi Tiga Similaritas Tertinggi Terhadap Hasil Rekoemendasi pada Fase <i>Retrieve</i> .....	78
4.3.6	Uji Coba Penentuan Nilai <i>Threshold</i> .....	82
4.4	Pengujian dan Analisa Laboratorium SCR .....	83
4.4.1	Skenario Uji Coba.....	83
4.4.2	Uji Validitas Data Menggunakan K-Fold Cross Validation dan Penentuan K-Optimal.....	85
4.4.3	Uji Validitas Data Menggunakan K-Fold Cross Validation pada Hasil Rekomemndasi dari Tiga Similaritas Tertinggi .....	87
4.4.4	Uji Coba Penerapan K-Optimal untuk KNN pada Fase <i>Retrieve</i> ...	90
4.4.5	Uji Coba Penerapan Rekomendasi Tiga Similaritas Tertinggi Terhadap Hasil Rekoemendasi pada Fase <i>Retrieve</i> .....	93
4.4.6	Uji Coba Penentuan Nilai <i>Threshold</i> .....	97
BAB V KESIMPULAN .....		100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA .....		102
BIODATA PENULIS .....		106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus <i>Case Based Reasoning</i> .....	12
Gambar 3. 1 Flowchart Rancangan Pengujian .....	51
Gambar 4. 1 Tampilan awal antarmuka ( <i>dashboard</i> ) sistem .....	52
Gambar 4. 2 Menu Data Transkrip Nilai PPS untuk memasukkan nilai mata kuliah mahasiswa lab. PPS.....	53
Gambar 4. 3 Menu Hasil Rekomendasi PPS lab. PPS .....	54
Gambar 4. 4 Hasil Rekomendasi Implementasi Fase Retain lab. PPS.....	54
Gambar 4. 5 Menu Hasil Rekomendasi PPS yang terdapat proses fase <i>reuse</i> lab. PPS .....	55
Gambar 4. 6 Menu Tambah Data Judul Skripsi lab. PPS .....	56
Gambar 4. 7 Tabel untuk melihat similaritas pada menu Hasil Rekomendasi PPS .....	57
Gambar 4. 8 Tabel untuk melihat nilai mata kuliah pada menu Hasil Transkrip Nilai lab. PPS .....	57
Gambar 4. 9 Formulir untuk mengubah nilai mata kuliah pada proses revisi nilai lab. PPS .....	58
Gambar 4. 10 Menu Retain pada Sistem Cerdas lab. PPS .....	59
Gambar 4. 11 Antarmuka awal menu k-fold cross validation lab. PPS.....	60
Gambar 4. 12 Tampilan awal antarmuka ( <i>dashboard</i> ) sistem .....	60
Gambar 4. 13 Menu Data Transkrip Nilai SCR untuk memasukkan nilai mata kuliah mahasiswa lab. SCR.....	61
Gambar 4. 14 Menu Hasil Rekomendasi SCR lab. SCR .....	62

Gambar 4. 15 Hasil Rekomendasi Implementasi Fase Retain lab. SCR.....	62
Gambar 4. 16 Menu Hasil Rekomendasi SCR yang terdapat proses fase <i>reuse</i> lab. SCR .....	63
Gambar 4. 17 Menu Tambah Data Judul Skripsi lab. SCR .....	64
Gambar 4. 18 Tabel untuk melihat similaritas pada menu Hasil Rekomendasi SCR .....	65
Gambar 4. 19 Tabel untuk melihat nilai mata kuliah pada menu Hasil Transkrip Nilai lab. SCR .....	65
Gambar 4. 20 Formulir untuk mengubah nilai mata kuliah pada proses revisi nilai lab. PPS .....	66
Gambar 4. 21 Menu Retain pada Sistem Cerdas lab. SCR .....	67
Gambar 4. 22 Antarmuka awal menu <i>k-fold cross validation</i> lab. SCR.....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Indeks Random (IR).....	9
Tabel 2.2 Skenario Uji Akurasi dengan 10-fold cross validation .....	19
Tabel 3. 1 Nilai Mata Kuliah Algoritma Laboratorium PPS .....	22
Tabel 3. 2 Tabel atribut mata kuliah pada laboratorium PPS .....	23
Tabel 3. 3 Tabel atribut mata kuliah pada laboratorium SCR.....	24
Tabel 3. 4 Kriteria Pendukung Keputusan Lab. PPS .....	25
Tabel 3. 5 Kriteria Pendukung Keputusan Lab. PPS .....	26
Tabel 3. 6 Matiks Perbandingan Berpasangan.....	27
Tabel 3. 7 Normalisasi Matriks dan Perhitungan Vector.....	28
Tabel 3. 8 Hasil Vektor Eigen pada Kriteria Utama .....	28
Tabel 3. 9 Hasil Vektor Eigen pada Subkriteria Mata Kuliah Pemrograman Laboratorium PPS .....	30
Tabel 3. 10 Hasil Vektor Eigen pada Kriteria Utama .....	31
Tabel 3. 11 Hasil Vektor Eigen pada Subkriteria Mata Kuliah Pilihan Laboratorium PPS .....	32
Tabel 3. 12 Bobot Akhir Kriteria Lab. PPS .....	34
Tabel 3. 13 Hasil Vektor Eigen pada Kriteria Utama .....	35
Tabel 3. 14 Hasil Vektor Eigen pada Subkriteria Mata Kuliah Pemrograman Laboratorium SCR .....	36
Tabel 3. 15 Hasil Vektor Eigen pada Kriteria Utama .....	38
Tabel 3. 16 Hasil Vektor Eigen pada Subkriteria Mata Kuliah Pilihan Laboratorium SCR.....	39

Tabel 3. 17 Bobot Akhir Kriteria Lab. SCR .....	40
Tabel 3. 18 Data <i>Testing</i> .....	45
Tabel 3. 19 Data Training .....	46
Tabel 3. 20 Normalisasi Data <i>Testing</i> .....	47
Tabel 3. 21 Normalisasi Data <i>Training</i> .....	48
Tabel 4. 1 Jumlah hasil data benar dan salah untuk similaritas <i>Manhattan Distance</i> Laboratorium PPS .....	69
Tabel 4. 2 Hasil akurasi berdasarkan parameter k similaritas <i>Manhattan Distance</i> Laboratorium PPS .....	70
Tabel 4. 3 Jumlah data similaritas <i>Euclidean Distance</i> pada <i>case memory</i> untuk tiap k pada KNN Laboratorium PPS.....	71
Tabel 4. 4 Akurasi berdasarkan ukuran K-NN untuk Similaritas <i>Euclidean Distance</i> Laboratorium PPS .....	71
Tabel 4. 5 Jumlah data salah dan benar untuk validasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium PPS .....	72
Tabel 4. 6 Hasil akurasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium PPS .....	73
Tabel 4. 7 Jumlah data salah dan benar untuk validasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>euclidean distance</i> Laboratorium PPS.....	73
Tabel 4. 8 Hasil akurasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>euclidean distance</i> Laboratorium PPS .....	74
Tabel 4. 9 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>manhattan</i> <i>distance</i> Laboratorium PPS.....	75
Tabel 4. 10 Hasil akurasi similaritas <i>manhattan distamce</i> Laboratorium PPS .....	76



Tabel 4. 11 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>Euclidean distance</i> Laboratorium PPS.....	76
Tabel 4. 12 Hasil akurasi similaritas <i>euclidean distamce</i> Laboratorium PPS.....	77
Tabel 4. 13 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium PPS.....	78
Tabel 4. 14 Hasil akurasi similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium PPS.....	79
Tabel 4. 15 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>Euclidean distance</i> Laboratorium PPS.....	80
Tabel 4. 16 Hasil akurasi similaritas <i>euclidean distance</i> Laboratorium PPS .....	81
Tabel 4. 17 Pengujian nilai threshold <i>manhattan distance</i> Laboratorium PPS.....	82
Tabel 4. 18 Pengujian nilai threshold <i>euclidean distance</i> Laboratorium PPS .....	83
Tabel 4. 19 Jumlah hasil data benar dan salah untuk similaritas <i>Manhattan Distance</i> Laboratorium SCR .....	85
Tabel 4. 20 Hasil akurasi berdasarkan parameter k similaritas <i>Manhattan Distance</i> Laboratorium SCR .....	85
Tabel 4. 21 Jumlah data similaritas <i>Euclidean Distance</i> pada <i>case memory</i> untuk tiap k pada KNN Laboratorium SCR .....	86
Tabel 4. 22 Akurasi berdasarkan ukuran K-NN untuk Similaritas <i>Euclidean Distance</i> Laboratorium SCR.....	87
Tabel 4. 23 Jumlah data salah dan benar untuk validasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium SCR.....	88
Tabel 4. 24 Hasil akurasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium SCR .....	88

Tabel 4. 25 Jumlah data salah dan benar untuk validasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>euclidean distance</i> Laboratorium SCR.....	89
Tabel 4. 26 Hasil akurasi hasil dari tiga solusi teratas similaritas <i>euclidean distance</i> Laboratorium SCR .....	89
Tabel 4. 27 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium SCR.....	90
Tabel 4. 28 Hasil akurasi similaritas <i>manhattan distamce</i> Laboratorium SCR....	91
Tabel 4. 29 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>Euclidean distance</i> Laboratorium SCR.....	92
Tabel 4. 30 Hasil akurasi similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium SCR.....	93
Tabel 4. 31 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>manhattan distance</i> Laboratorium SCR.....	94
Tabel 4. 32 Hasil akurasi similaritas <i>Manhattan distance</i> Laboratorium SCR ....	95
Tabel 4. 33 Hasil pengujian menggunakan K-optimal pada similaritas <i>Euclidean distance</i> Laboratorium SCR.....	95
Tabel 4. 34 Hasil akurasi similaritas <i>euclidean distamce</i> Laboratorium SCR.....	97
Tabel 4. 35 Pengujian nilai threshold <i>manhattan distance</i> Laboratorium SCR....	98
Tabel 4. 36 Pengujian nilai threshold <i>euclidean distance</i> Laboratorium SCR .....	98