

**PENERAPAN ALGORITMA MISMATCH PADA SISTEM INVENTARIS
UKM AMIKOM COMPUTER CLUB**

SKRIPSI



**disusun oleh
Ardi Baskoro
14.11.8175**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**



**PENERAPAN ALGORITMA MISMATCH PADA SISTEM INVENTARIS
UKM AMIKOM COMPUTER CLUB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



**disusun oleh
Ardi Baskoro
14.11.8175**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENERAPAN ALGORITMA MISMATCH PADA SISTEM INVENTARIS UKM AMIKOM COMPUTER CLUB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardi Baskoro

14.11.8175

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Februari 2017

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN ALGORITMA MISMATCH PADA SISTEM INVENTARIS
UKM AMIKOM COMPUTER CLUB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardi Baskoro

14.11.8175

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148



Agus Fatkhurohman, M.Kom
NIK. 190302249



Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302057



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Mei 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Mei 2018



Ardi Baskoro

NIM. 14.11.8175

MOTTO

"Give Food, Give Love".

(Gifood)

"Learning by Doing, Learning by Teaching"

(AMCC)

"Apapun Minumnya, Makannya Tetap Nasi"

(Acong)

Semua niat baik akan selalu berakhir baik meski tidak selalu dinilai baik.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, tiada kata seindah syukur atas segala rahmat, ridho serta karunia Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Penerapan Algoritma Mismatch Pada Sistem Inventaris Ukm Amikom Computer Club”** sesuai dengan yang diharapkan.

Skripsi ini penulis persembahkan teruntuk :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan segala ridho-Nya.
2. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Mardani dan Ibu Nanik Wardiningsih yang selalu memberikan segala yang beliau punya untuk kesuksesan anaknya, semangat dan doa yang selalu teriring dalam setiap langkah.
3. Keluarga yang tak tercantum dalam kartu keluarga **“Amikom Computer Club”** yang telah mengajarkan banyak hal tentang arti sebuah penantian, perjuangan dan pencapaian.
4. Barisan wanita hebat disekitar saya Ika Handayani Siregar, Nafa Diniyah, Maulidha Prima K, Dibaj Tyarastuti Putri yang selalu memberi semangat, kebab Baba Rafi, dan Mister BURGER.
5. Kucingku yang selalu diem gak pernah ngeong.

KATA PENGANTAR

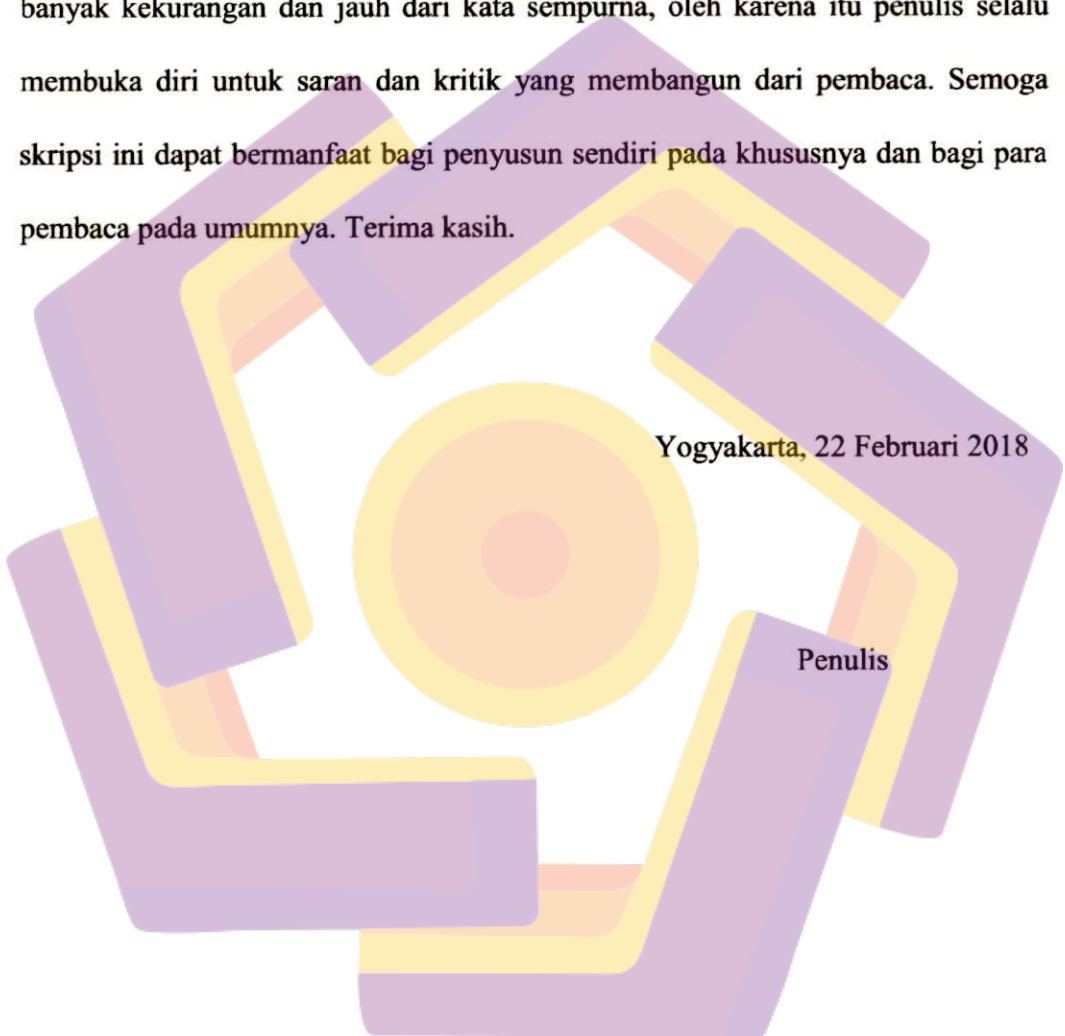
Alhamdulillah puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, ridho dan karunia-Nya penulis masih diberi kesempatan dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu dan ayah tercinta yang telah menyelipkan doa di setiap sujudnya agar penulis terus maju dan menjadi pribadi yang lebih baik.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta, sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
4. Segenap Dosen dan civitas akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Sahabat – sahabat yang telah memberikan semangat, motivasi dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini.

6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis selalu membuka diri untuk saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Terima kasih.



Yogyakarta, 22 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PEENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Analisis.....	3
1.6.3 Metode Perancangan	4
1.6.4 Metode Pengembangan	4
1.6.5 Metode Testing.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6

2.2	Landasan Teori.....	7
2.2.1	Konsep Dasar Sistem	7
2.2.2	Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.3	Model Pengembangan.....	13
2.3.1	Rapid Application Development (RAD).....	13
2.4	Teori Analisis.....	14
2.4.1	Analisis PIECES	14
2.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	16
2.4.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	16
2.5	Konsep Dasar Basis Data.....	17
2.5.1	Pengertian Basis Data.....	17
2.5.2	Komponen Basis Data.....	17
2.6	Konsep Pemodelan Sistem.....	19
2.6.1	Konsep Dasar Entity Relationship Diagram	19
2.6.2	Flowchart.....	22
2.6.3	Unified Modeling Language (UML).....	23
2.6.4	Use Case Diagram.....	26
2.6.5	Activity Diagram.....	28
2.6.6	Class Diagram	29
2.6.7	Sequence Diagram.....	32
2.7	Pengujian Sistem.....	33
2.7.1	Black Box Testing.....	34
2.7.2	White Box Testing	34
BAB III		35
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		35
3.1	Deskripsi Singkat Organisasi.....	35
3.1.1	Sejarah dan Latar Belakang Amikom Computer Club.....	35
3.1.2	Struktur Organisasi Amikom Computer Club Periode 2016/2017	35
3.2	Analisis Masalah.....	38
3.2.1	Langkah – langkah Analisa.....	38
3.3	Analisis Sistem.....	39

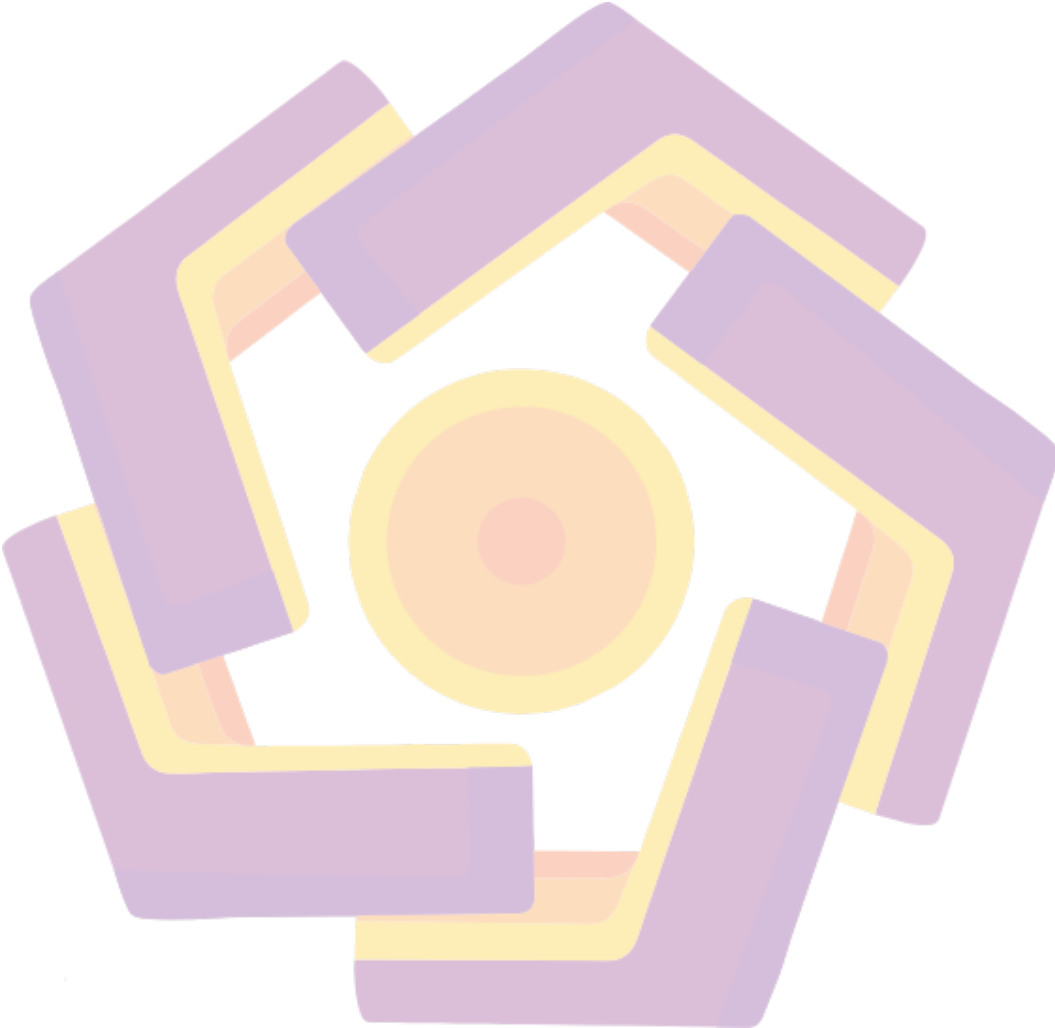
3.3.1	Sistem Lama Inventaris Barang	39
3.3.2	Analisis PIECES	41
3.3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	47
3.3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	49
3.4	Algoritma MisMatch.....	50
3.5	Perancangan Sistem	52
3.5.1	UML (Unified Modeling Language).....	52
3.5.2	Rancangan Basis Data.....	88
3.5.3	Rancangan Tampilan.....	96
BAB IV	.....	101
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	101
4.1	Database	101
4.1.1	Proses Pembuatan Tabel.....	101
4.2	Tampilan Sistem	109
4.2.1	Halaman Utama.....	109
4.2.2	Halaman Login.....	111
4.2.3	Halaman Admin	112
4.2.4	Halaman Register User.....	114
4.2.5	Halaman User.....	115
4.3	Testing.....	120
4.3.1	White Box Testing	120
4.3.2	Black Box Testing.....	121
BAB V	.....	122
PENUTUP	.....	122
5.1	Kesimpulan	122
5.2	Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Entity Relationship Diagram	21
Tabel 2. 2 Flowchart	22
Tabel 2. 3 Simbol Dan Fungsi Use Case Diagram	26
Tabel 2. 4 Simbol dan Fungsi Activity Diagram	29
Tabel 2. 5 Simbol dan Fungsi Class Diagram	30
Tabel 2. 6 Simbol dan Fungsi Sequence Diagram	33
Tabel 3. 1 Tabel Struktur Organisasi AMCC Periode 2016/2017	36
Tabel 3. 2 Analisis Kinerja (Performance)	42
Tabel 3. 3 Analisis Informasi (Information)	43
Tabel 3. 4 Analisis Ekonomi (Economic).....	44
Tabel 3. 5 Analisis Pengendalian (Control)	45
Tabel 3. 6 Analisis Efisiensi (Eficiency).....	46
Tabel 3. 7 Analisis Layanan (Service)	46
Tabel 3. 8 Tabel users	91
Tabel 3. 9 Tabel groups.....	92
Tabel 3. 10 Tabel users_groups	92
Tabel 3. 11 Tabel barang.....	93
Tabel 3. 12 Tabel details_barang	93
Tabel 3. 13 Tabel barang_hilang.....	94
Tabel 3. 14 Tabel pengajuan	94
Tabel 3. 15 Tabel sms	95

Tabel 3. 16 Tabel berita96

Tabel 4. 1 Black Box Testing.....121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Informasi	10
Gambar 2. 2 Konsep Sitem Informasi.....	12
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi AMCC Periode 2016/2017.....	35
Gambar 3. 2 Flowchart Algoritma MisMatch.....	51
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	53
Gambar 3. 4 Activity Login	54
Gambar 3. 5 Activity Register	55
Gambar 3. 6 Activity Edit Profile	56
Gambar 3. 7 Activity Tambah Pengajuan Peminjaman.....	57
Gambar 3. 8 Activity Tambah Barang Camp.....	58
Gambar 3. 9 Activity Edit Barang Camp	59
Gambar 3. 10 Activity Hapus Barang Camp	60
Gambar 3. 11 Activity Tambang Barang Sekre	61
Gambar 3. 12 Activity Edit Barang Sekre	62
Gambar 3. 13 Activity Hapus Barang Sekre.....	63
Gambar 3. 14 Activity Tambah Barang Hilang	64
Gambar 3. 15 Activity Edit Barang Hilang.....	65
Gambar 3. 16 Activity Tambah Barang Rusak	66
Gambar 3. 17 Activity Edit Barang Rusak.....	67
Gambar 3. 18 Activity Tambah Berita.....	68
Gambar 3. 19 Activity Edit Berita	69

Gambar 3. 20 Activity Hapus Berita.....	70
Gambar 3. 21 Activity Kirim SMS	71
Gambar 3. 22 Activity Hapus History SMS	72
Gambar 3. 23 Activity Edit Data User.....	73
Gambar 3. 24 Activity Edit Pengajuan Peminjaman	74
Gambar 3. 25 Activity Search.....	75
Gambar 3. 26 Class Diagram	76
Gambar 3. 27 Sequence Login.....	77
Gambar 3. 28 Sequence Register	77
Gambar 3. 29 Sequence Edit Profil.....	78
Gambar 3. 30 Sequence Tambah Pengajuan Peminjaman.....	78
Gambar 3. 31 Sequence Tambah Barang Camp	79
Gambar 3. 32 Sequence Edit Barang Camp.....	79
Gambar 3. 33 Sequence Hapus Barang Camp	80
Gambar 3. 34 Sequence Tambah Barang Sekre.....	80
Gambar 3. 35 Sequence Edit Barang Sekre	81
Gambar 3. 36 Sequence Hapus Barang Sekre.....	81
Gambar 3. 37 Sequence Tambah Barang Hilang.....	82
Gambar 3. 38 Sequence Edit Barang Hilang	82
Gambar 3. 39 Sequence Tambah Barang Rusak	83
Gambar 3. 40 Sequence Edit Barang Rusak	83
Gambar 3. 41 Sequence Tambah Berita.....	84
Gambar 3. 42 Sequence Edit Berita	84

Gambar 3. 43 Sequence Hapus Berita.....	85
Gambar 3. 44 Sequence Kirim SMS.....	85
Gambar 3. 45 Sequence Hapus History SMS	86
Gambar 3. 46 Sequence Edit Data User.....	86
Gambar 3. 47 Sequence Edit Pengajuan Peminjaman	87
Gambar 3. 48 Sequence Search.....	87
Gambar 3. 49 Entity Relationship Diagram.....	89
Gambar 3. 50 Relasi Antar Tabel.....	90
Gambar 3. 51 Rancangan Halaman Utama	97
Gambar 3. 52 Rancangan Halaman Login	98
Gambar 3. 53 Rancangan Halaman Admin.....	98
Gambar 3. 54 Rancangan Halaman Register User.....	99
Gambar 3. 55 Rancangan Halaman User	100
Gambar 4. 1 Tabel Groups	101
Gambar 4. 2 Tabel User_Groups	102
Gambar 4. 3 Tabel Users.....	104
Gambar 4. 4 Tabel Sms.....	105
Gambar 4. 5 Tabel Barang	106
Gambar 4. 6 Tabel Pengajuan	107
Gambar 4. 7 Tabel Berita	108
Gambar 4. 8 Tabel Detail_Barang	108
Gambar 4. 9 Tabel Barang_Hilang	109
Gambar 4. 10 Halaman Utama.....	110

Gambar 4. 11 Source Code Halaman Utama	110
Gambar 4. 12 Halaman Login.....	111
Gambar 4. 13 Source Code Halaman Login	112
Gambar 4. 14 Halaman Admin	113
Gambar 4. 15 Source Code Halaman Admin.....	113
Gambar 4. 16 Halaman Register User.....	114
Gambar 4. 17 Source Code Halaman Register User.....	115
Gambar 4. 18 Halaman User.....	116
Gambar 4. 19 Source Code Halaman User	116
Gambar 4. 20 White Box Testing	121

INTISARI

Dewasa ini manusia menginginkan kemudahan dalam mencari sesuatu. Salah satu contohnya pada UKM Amikom Computer Club yang mempunyai banyak barang inventaris. Tentunya dengan banyak barang tersebut menyusahkan pengguna saat akan mencari barang yang dibutuhkan. Dalam UKM Amikom Computer Club sendiri sudah dibuat buku inventaris tetapi pencatatan secara manual masih menyisakan banyak masalah, seperti jumlah barang yang tidak sesuai, petugas sering lupa dimana menempatkan dimana barang tersebut, pengguna kesusahan mencari barang yang dicari.

Untuk mengatasi permasalahan itu UKM Amikom Computer Club telah membuat Sistem Inventaris, tetapi untuk pencarian barang masih menggunakan metode search biasa sehingga bila kata yang dimasukkan *typo* atau tidak sesuai penulisan dengan data yang ada barang tidak ditemukan.

Untuk itu penulis ingin mengimplementasikan Algoritma MisMatch pada Sistem Inventaris tersebut. Algoritma MisMatch merupakan algoritma sederhana yang digunakan pada *search engine*. Algoritma ini akan menyisipkan huruf, mengganti huruf, ataupun mengurangi huruf tertentu untuk mendapatkan kata yang sesuai dengan data yang ada sehingga bila pengguna salah menginputkan kata yang dicari akan di rujukan menuju kata yang mendekati dengan kata tersebut.

Kata Kunci : Inventaris, Algoritma, MisMatch.

ABSTRACT

Today people want ease in finding something. One example on UKM Amikom Computer Club, which has a lot of inventory items. Of course, with many of the goods will be troublesome when users search for items needed. In the UKM Amikom Computer Club itself has created an inventory of books recording manually but still leaves many problems, such as the number of items that do not fit, officers often forget where to locate where those goods, the trouble to find items sought.

To overcome the problem of UKM Amikom Computer Club has made inventory system, but for the search item still using ordinary Search so when the words entered typo or not in accordance with the writing of the data item is not found.

To the authors want to implement the Algorithm MisMatch in the Inventory System. Mismatch Algorithm is a simple algorithm that is used in the search engines. This algorithm will insert a letter, change the font, or reducing certain letters to get the word corresponding to the data available so that when a user incorrectly input the search word will be in reference to the word which approached with the word.

Keywords : *Inventory, Algorithm, MisMatch.*