



**RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI  
PLAGIARISME TUGAS PADA KELAS VIRTUAL  
BERBASIS MOODLE**

skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Prodi Pendidikan Teknik Elektro

Oleh  
Muhammad Nur Aziz 5301411038  
UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2017**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Muhammad Nur Aziz.

NIM : 5301411038

Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Elektro

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI  
PLAGIARISME TUGAS PADA KELAS VIRTUAL  
BERBASIS *MOODLE*

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian  
skripsi Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Elektro FT. UNNES

Semarang, 28 Juli 2017  
Pembimbing,

  
**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Dr.-Ing. Didik Prastiyanto, S.T., M.T.  
NIP. 19780531 2005011 0 002

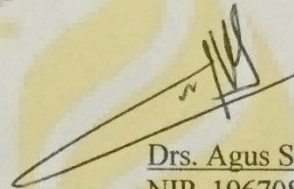
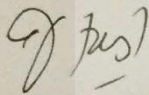
## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada tanggal 23 Agustus 2017.

Panitia

Ketua Panitia

Sekretaris



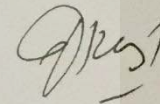
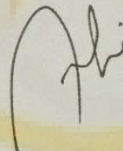
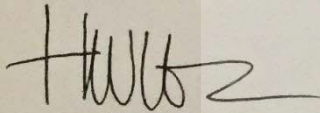
Dr. Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T., M.T  
NIP.197805312005011002

Drs. Agus Suryanto, M.T.  
NIP. 196708181992031004

Penguji I

Penguji II

Penguji III/Pembimbing



Dr. Hari Wibawanto, M.T.  
NIP. 196501071991021001

Arief Arfriandi, S.T., M.Eng.  
NIP. 198208242014041001

Dr. Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T., M.T  
NIP.197805312005011002

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,

Dean Fakultas Teknik



Nur Qudus, M.T.  
NIP. 196911301994031001

## PERNYATAAN KEASLIAN

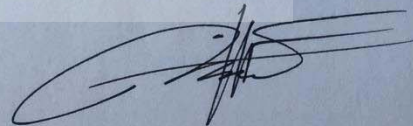
Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG Semarang, 29 September 2017

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Nur Aziz  
NIM. 5301411038

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

- “Dunia itu seluas langkah kaki. Jelajahilah dan jangan pernah takut melangkah. Hanya dengan itu kita bisa mengerti kehidupan dan menyatu dengannya.” — ([Soe Hok Gie](#)).
- “Percaya bahwa di dunia ini tak ada yang sia-sia. Membiarkan hidup dengan caranya sendiri menggiring kita menuju sebuah jawaban.” (Dewi Lestari – Supernova, Petir).
- "Jika saya mencoba yang terbaik dan saya gagal, yah, setidaknya saya sudah mencoba yang terbaik." (Steve Jobs).

### PERSEMBAHAN :

- Bapak (Muhammad Zuhri), ibu (Dwi Hastuti) dan Kakak (Muhammad Zarfi Yahya dan Fatimatuz Zahro) yang selalu mendukung saya dengan cinta, tulus, dan penuh kasih sayang serta doa.
- Sahabat-sahabat saya yang selama ini selalu mendukung dan bersedia membantu saya dengan ikhlas.
- Seluruh teman-teman seperjuangan Pendidikan Teknik Elektro 2011.
- Keluarga Besar LEKMAPALA FT UNNES.

## ABSTRAK

Muhammad Nur Aziz. 2017. **Rancang Bangun Sistem Deteksi Plagiarisme Tugas Pada Kelas Virtual Berbasis Moodle**. Pembimbing Dr. Ing. Dhidik Prastiyanto, S.T., M.T. Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Fenomena plagiarisme dikalangan mahasiswa masih marak dilakukan, khususnya untuk menyelesaikan tugas kuliah maupun tugas akhir dengan cepat dan mudah untuk mendapatkan nilai yang memuaskan. Sehingga untuk mengatasi praktik plagiarisme diperlukan sistem pendeteksi plagiarisme pada pengumpulan tugas mahasiswa. Penelitian ini bertujuan membuat sistem pendeteksi plagiarisme tugas yang mengimplimentasikan kelas virtual berbasis Moodle serta plugins plagiarisme *Plagscan*.

Metode penelitian yang digunakan adalah *waterfall* yang memiliki siklus tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Proses pengujian dilakukan dalam rangka melakukan *validation* pada perangkat lunak. Proses *validation* dilakukan dengan *black-box* testing. Subyek yang digunakan adalah 3 dosen serta 7 tugas mahasiswa pada mata kuliah komunikasi data yang dipilih dengan teknik *random sampling* untuk di uji plagiarisme. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif menggunakan teknik perhitungan *mean* untuk analisis kejelasan persepsi dosen serta analisis *korelasi spearman rank* untuk menghitung tingkat korelasi dari hasil pendeteksi plagiarisme antara pendeteksian secara manual yang dilakukan oleh dosen dengan sistem. Alat yang digunakan untuk menganalisa yaitu *SPSS 24 for windows*.

Berdasarkan hasil korelasi dari responden 1 sebesar  $0.735 < rho$  tabel = 0,886 dengan nilai toleransi rho 5% serta dan responden 2 koefisien korelasi sebesar  $0.851 < rho$  tabel = 0,886 dengan nilai toleransi rho 5% terdapat hubungan yang linier antara sistem pendeteksian plagiarisme dengan persepsi dosen dalam memberikan penilaian tingkat plagiarisme tugas pada mata kuliah komunikasi data yang diberikan, walaupun pengecekan plagiarisme berdasarkan persepsi responden memiliki kelemahan yakni bersifat pendapat sehingga setiap pengecekan yang dilakukan oleh orang berbeda memiliki hasil yang berbeda pula serta tidak konsistennya dalam penilaian karena dipengaruhi faktor emosional manusia tersebut.

Kata kunci : *Plagiarisme, Spearman Rank, Moodle, Plagscan*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Deteksi Plagiarisme Tugas Pada Kelas Virtual Berbasis *Moodle*”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang terkait yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, kritik dan saran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

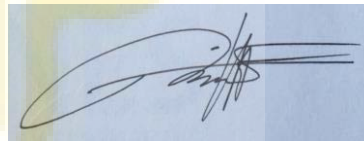
1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan fasilitas berharga selama studi.
2. Dr. Nur Qudus M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan fasilitas berharga selama studi.
3. Dr.-Ing. Didik Prastiyanto, S.T., M.T. selaku Ketua jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan arahan dan izin dalam penyusunan skripsi.
4. Drs. Henry Ananta, M.Pd. selaku Dosen wali yang telah memberikan arahan dan motivasi selama menempuh studi.
5. Dr.-Ing. Didik Prastiyanto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan agar penyusunan skripsi ini lebih baik.
6. Dosen penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
7. Bapak/Ibu Dosen dan staf karyawan jurusan Teknik Elektro UNNES.

8. Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan fasilitas untuk tempat penelitian dan pengujian.
9. Teman-teman Jurusan Teknik Elektro yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, teman-teman UNNES yang menginspirasi dan memotivasi.

Penulis menyadari akan keterbatasan yang dimiliki sehingga masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh sebab itu adanya kritik dan saran sangat penulis harapkan. Atas kritik dan saran yang membangun penulis mengucapkan terimakasih dan semoga karya ini dapat bermanfaat.

Semarang, 29 September 2017

Penulis,



Muhammad Nur Aziz

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.7 Penegasan Istilah .....	7
1.8 Sistematika Penulisan .....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	10
2.1 Kajian Pustaka .....	10
2.2 Landasan Teori .....	11
2.2.1 Pengertian Sistem .....	11
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	13
2.2.3 Plagiarisme .....	14
2.2.4.1 Pengertian Plagiarisme.....	14
2.2.4.2 Jenis-Jenis Plagiarisme Di Bidang Akademik .....	15
2.2.4.3 Ruang Lingkup Plagiarisme.....	18
2.2.4.4 Faktor Penyebab Plagiarisme .....	19
2.2.4 Metode Mendeteksi Plagiarisme .....	22
2.2.5 <i>Information Retrieval</i> .....	24
2.2.5 <i>Plagscan</i> .....	27
2.2.5 <i>Moodle</i> .....	29
2.3 Kerangka Berfikir .....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Desain Peneletian.....	33
3.2 Prosedur Penelitian .....	34
3.2.1 Analisis Kebutuhan .....	35
3.2.2 Desain .....	37
3.2.3 Implementasi .....	41
3.2.4 Pengujian .....	42

3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	44
3.4 Subjek Penelitian .....	44
3.5 Variabel Penelitian.....	44
3.5.1 Variabel Bebas (X).....	44
3.5.2 Variabel Terikat (Y) .....	45
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	45
3.7 Instrumen Penelitian .....	46
3.8 Metode Analisis Data .....	47
3.8.1 Analisis Korelasi .....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.2 Pengujian .....	52
4.2.1 <i>Black Box</i> .....	52
4.3 Hasil Analisis Korelasi .....	55
4.3.1 Hasil deteksi Plagiarisme oleh Sistem .....	56
4.3.2 Hasil deteksi Plagiarisme oleh Dosen .....	57
4.3.3 Korelasi <i>Sperman Rank</i> .....	61
4.4 Pembahasan .....	63
4.3 Kelebihan dan Kekurangan.....	67
4.3.2 Kelebihan .....	67
4.3.3 Kekurangan .....	68

	Halaman
BAB V PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN.....	74



## DAFTAR TABEL

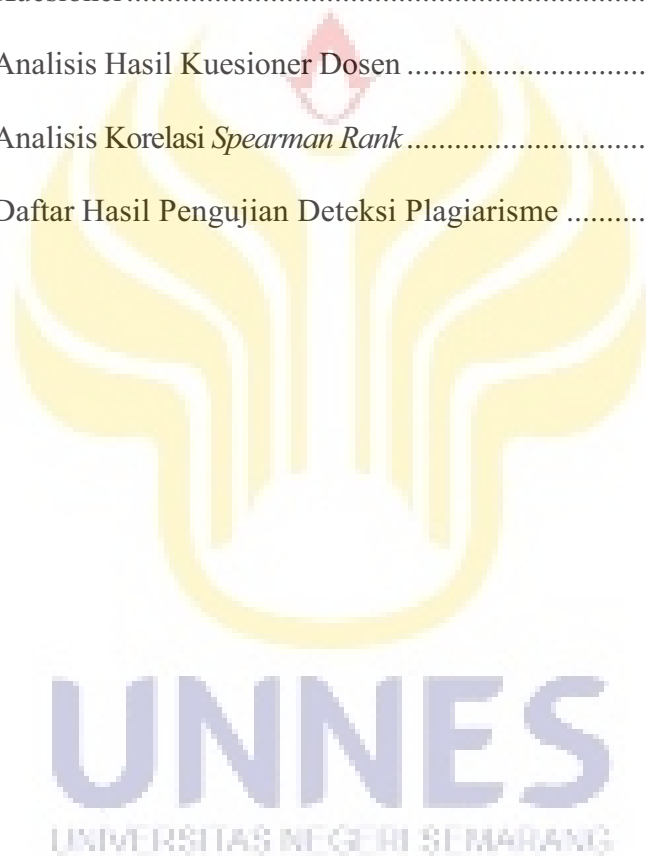
	Halaman
Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i> .....	37
Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	37
Tabel 3.3 Pengujian Sistem.....	43
Tabel 3.4 Kuesioner Dosen.....	46
Tabel 3.5 Kriteria Koefisien Korelasi Menurut <i>Guilford</i> .....	48
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	52
Tabel 4.2 Hasil Deteksi Plagiarisme oleh Sistem .....	56
Tabel 4.3 Hasil Deteksi Plagiarisme oleh Dosen .....	57
Tabel 4.4 Hasil Korelasi <i>Spearman Rank</i> Responden 1 .....	61
Tabel 4.5 Hasil Korelasi <i>Spearman Rank</i> Responden 2 .....	62
Tabel 4.6 Hasil Korelasi <i>Spearman Rank</i> Responden 3 .....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Plagscan</i> .....	28
Gambar 2.2 <i>Moodle</i> .....	29
Gambar 2.8 Kerangka Berfikir.....	32
Gambar 3.1 Model <i>Waterfall</i> .....	33
Gambar 3.2 Langkah-langkah penelitian .....	35
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Skenario untuk <i>user</i> dosen.....	39
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Skenario untuk <i>user</i> mahasiswa .....	40
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Skenario untuk <i>sistem</i> .....	41
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	49
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	50
Gambar 4.3 Tampilan Menu Mata Kuliah .....	50
Gambar 4.4 Tampilan Sub Bab Materi .....	50
Gambar 4.5 Tampilan Materi.....	51
Gambar 4.6 Tampilan Penginputan Tugas Mahasiswa.....	51
Gambar 4.7 Tampilan Menu List Tugas Mahasiswa .....	51
Gambar 4.8 Tampilan Hasil Pengecekan Plagiarisme .....	52
Gambar 4.9 Diagram Hasil Deteksi Plagiarisme Oleh Sistem.....	57
Gambar 4.10 Diagram Hasil Deteksi Plagiarisme Oleh Dosen .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Pengajuan Judul Skripsi .....	75
Lampiran 2 Surat Keputusan Dosen Pembimbing .....	76
Lampiran 3 Kuesioner .....	77
Lampiran 4 Analisis Hasil Kuesioner Dosen .....	81
Lampiran 5 Analisis Korelasi <i>Spearman Rank</i> .....	83
Lampiran 6 Daftar Hasil Pengujian Deteksi Plagiarisme .....	84



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di zaman yang modern ini manusia sering kali menggunakan cara instan untuk menghasilkan suatu pekerjaan. Hal ini diakibatkan oleh semakin besarnya tuntutan bagi manusia untuk bergerak cepat dalam menghasilkan sesuatu. Selain itu, juga dikarenakan sedikitnya waktu yang dimiliki oleh manusia untuk bisa melakukan tugas-tugasnya. Kebiasaan atau budaya instan ini mengakibatkan banyak sekali kerugian dan dampak buruk. Salah satu dampak buruk dari kebiasaan atau budaya instan ini adalah plagiarisme yang kini telah merambah hampir ke seluruh aspek kehidupan, baik itu lagu, lukisan, karya tulis dan masih banyak lagi.

Plagiarisme memiliki definisi penjiplakan yang melanggar hak cipta (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan nasional, 2002). Plagiarisme, menurut Adimihardja (2005) adalah pencurian dan penggunaan gagasan atau tulisan orang lain (tanpa cara-cara yang sah) dan diakui sebagai miliknya sendiri. Plagiarisme juga didefinisikan sebagai kegiatan dengan sengaja menyalin pemikiran atau kerja orang lain tanpa cara-cara yang sah (Adimihardja, 2002). Plagiarisme dikenal juga dengan sebutan plagiat (Rosyidi, 2007). Plagiat adalah pengambilan karangan (pendapat dan sebagainya) milik orang lain dan menjadikannya seolah-olah karangan (pendapat) sendiri, misalnya menerbitkan karya tulis orang lain atas



nama dirinya sendiri. Adapun orang yang mengambil karangan (pendapat dan sebagainya) milik orang lain dan disiarkan sebagai karangan atau pendapat sendiri disebut plagiator atau penjiplak (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2002).

Tindakan plagiarisme merupakan suatu tindakan yang dapat merugikan bagi pemegang Hak Cipta dan juga pelakunya. Bagi pemegang Hak Cipta Tindakan plagiarisme merugikan, karena selain terjadi pelanggaran hak ekonomi dari pemegang Hak Cipta, dalam tindakan plagiarisme terjadi juga pelanggaran hak moral dari pemegang Hak Cipta. Sedangkan bagi pelakunya tindakan plagiarisme merugikan karena akan menjerumuskan mereka ke dalam kondisi yang menghambat mereka untuk kreatif dan maju. Meskipun dipandang merugikan banyak pihak, pembuktian plagiarisme sebagai pelanggaran hak cipta tidak mudah karena peraturan tentang plagiarisme dalam undang-undang Hak Cipta belum diatur secara maksimal. Hal ini diduga disebabkan adanya pandangan bahwa plagiarisme adalah perbuatan yang melanggar etika, bukan melanggar hukum dan ditegakkan oleh perguruan tinggi, bukan oleh pengadilan.

Salah satu contoh fenomena plagiarisme yang lebih spesifik sering terjadi di dunia akademis, khususnya dilakukan oleh mahasiswa. Hal ini dikarenakan kegiatan tulis-menulis sering dilakukan oleh mahasiswa untuk menyelesaikan tugas kuliah maupun tugas akhir. Apalagi dengan kemudahan akses jaringan internet yang sekarang mampu mencapai semua lapisan masyarakat di Indonesia. Penggunaan internet dan teknologi komputer memudahkan pengguna komputer untuk menjiplak atau *mengcopy-paste* karangan orang lain tanpa sepengetahuan si

penulis. Berbeda dengan dahulu, dimana untuk mendapatkan sumber bacaan, seseorang harus mencari bahan di perpustakaan atau sumber lainnya, yang memperkecil kemungkinan untuk melakukan plagiarisme.

Alasan mereka melakukan hal itu pada dasarnya serupa, yaitu karena plagiarisme memberikan kesempatan untuk menyelesaikan persyaratan akademis, terutama yang berkaitan dengan nilai, dengan cepat dan mudah. Namun lebih ironisnya, mahasiswa yang melakukan tindakan plagiarisme mendapatkan nilai yang lebih tinggi dari yang seharusnya mereka dapatkan. Beberapa diantaranya bahkan mendapatkan nilai akademis yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang meneliti dan menulis sendiri tugas mereka.

Untuk mengatasi praktik plagiarisme terdapat dua metode yang dapat dilakukan, yaitu dengan cara mencegah dan mendeteksi plagiarisme. Mencegah plagiarisme berarti melakukan tindakan pencegahan agar tidak terjadi, misalnya mengingatkan kepada mahasiswa bahwa tindakan plagiat tidak baik dilakukan ataupun menetapkan sebuah kebijakan bila terbukti melakukan plagiarisme. Sedangkan mendeteksi plagiarisme berarti menemukan tindakan plagiarisme yang telah terjadi. Mendeteksi plagiarisme hanya dapat mengurangi plagiarisme yang telah terjadi, tetapi mencegah plagiarisme tentu dapat menghilangkan atau paling tidak mengurangi sebagian besar plagiarisme. Namun dalam kenyataan, implementasi pencegahan plagiarisme merupakan masalah moral masyarakat secara luas yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan upaya Universitas atau Departemen. (Lukashenko, Graudina, & Grundspenkis, 2007).

Secara keseluruhan, sistem pendeteksi plagiarisme dapat memberikan kontribusi yang berguna untuk meminimalkan plagiarisme. Penggunaan sistem tersebut dapat menjadi pencegah bagi mahasiswa untuk melakukan tindakan plagiat. Saat ini pendeteksian secara manual merupakan cara yang paling akurat dalam mendeteksi plagiat. Kelemahan dari cara ini adalah sangat menghabiskan tenaga, waktu, serta tidak konsisten karena dipengaruhi faktor emosional manusia. Oleh karena itu, sampai saat ini para akademisi berusaha mengembangkan sebuah sistem komputer untuk mendeteksi plagiat dengan tingkat akurasi yang mendekati sistem manual (Mahathir, 2011).

Penelitian mengenai sistem pendeteksian plagiarisme sudah pernah dilakukan oleh Tudesman (2014) yang mengimplementasikan metode *vector space* model pada dokumen bahasa indonesia, akan tetapi aplikasi tersebut hanya bisa digunakan pada *desktop* sehingga tidak bisa diakses oleh setiap orang serta perbandingan dokumen hanya dilakukan dengan dokumen lain yang telah disimpan sebelumnya pada *local database*. Penelitian lain dilakukan oleh Salmuasih (2013), hasil dari penelitian ini adalah pembuatan sistem pendeteksian plagiarisme dokumen teks yang mengimplementasikan algoritma *Rabin Karp* dengan konsep *similarity*, namun terdapat kekurangan yaitu : sistem hanya dapat membandingkan dokumen dengan dokumen yang telah ada sebelumnya pada *local database*, sistem tidak dapat mendeteksi sinonim, serta dokumen yang diuji coba hanya berformat *.txt* . Penelitian tentang plagiarisme ada yang ditujukan untuk kepentingan khusus, misalnya pengecekan *source code* yang dilakukan oleh Tresnawati (2012) yang menambahkan *SMS Gateway* sebagai *alert* mahasiswa

dengan prosentase kemiripan diatas 50%, penelitian ini mempunyai kekurangan pada penyampaian informasi kemiripan harus melalui fasilitas *attachment file* yang belum dapat dilakukan pada media sms.

Berdasarkan latar belakang yang ada, penulis tertarik untuk membuat *website* berbasis *moodle* yang dapat mendeteksi praktek plagiarisme pengumpulan tugas pada salah satu mata kuliah. Untuk itulah peneliti memilih judul **“RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI PLAGIARISME TUGAS PADA KELAS VIRTUAL BERBASIS MOODLE”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari judul Rancang Bangun Sistem Deteksi Plagiarisme Tugas Pada Kelas Virtual Berbasis *Moodle* adalah : Pengumpulan tugas makalah pada salah satu mata kuliah masih menggunakan *print out* pada kertas dan pendeteksian plagiarisme masih dilakukan secara manual, sehingga penulis terdorong untuk membuat sebuah sistem yang dapat mendeteksi plagiarisme secara *online* menggunakan *website* berbasis *moodle* serta tugas yang dikumpulkan tidak lagi berbentuk *print out* melainkan di *upload*, penulis merasa cara ini lebih efisien dan tidak membutuhkan banyak waktu.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terfokus, maka dilakukan pembatasan permasalahan diantaranya adalah:

1. Penelitian ini menggunakan tugas dari mata kuliah Komunikasi Data berjumlah 7 buah yang dipilih menggunakan *random sampling*

kemudian akan di uji kesamaannya menggunakan sistem pendeteksi plagiarisme berbasis *moodle*.

2. Rancang bangun sistem plagiarisme ini menggunakan *plugins* plagiarisme yang sudah ada di *moodle* yaitu *Plagscan*.
3. Rancang bangun sistem plagiarisme ini dirancang untuk melihat berapa persen kesamaan (*similarity*) pada tugas yang di *upload*.
4. Penelitian ini sebatas menguji tingkat korelasi hasil uji deteksi plagiarisme antara sistem pendeteksian plagiarisme dengan penilaian plagiarisme berdasarkan persepsional yang dilakukan oleh dosen.
5. Uji persepsional dilakukan oleh 3 dosen dilingkungan Jurusan Elektro Fakultas Teknik di Universitas Negeri Semarang.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem pendeteksi plagiarisme tugas pada kelas virtual berbasis *moodle*?
2. Bagaimana keberhasilan sistem pendeteksi plagiarisme untuk mendeteksi tugas mata kuliah Komunikasi Data?
3. Bagaimana tingkat korelasi dari hasil deteksi plagiarisme antara sistem pendeteksian plagiarisme dengan penilaian plagiarisme berdasarkan persepsional yang dilakukan oleh dosen?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui rancangan sistem pendeteksi plagiarisme tugas pada kelas virtual berbasis *moodle*.
2. Mengetahui keberhasilan sistem pendeteksi plagiarisme untuk mendeteksi tugas mata kuliah Komunikasi Data.
3. Mengetahui tingkat korelasi dari hasil deteksi plagiarisme antara sistem pendeteksian plagiarisme dengan penilaian plagiarisme berdasarkan persepsional yang dilakukan oleh dosen.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pengetahuan tentang rancangan sistem pendeteksi plagiarisme tugas.
2. Mengatasi praktik plagiarisme tugas, sehingga mahasiswa mampu mengerjakan dengan sendiri tugas tersebut.
3. Memberi inspirasi kepada lembaga pendidikan atau dosen untuk menggunakan sistem pendeteksi plagiarisme tugas dalam proses belajar mengajar.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut.

## 1.7 PENEGASAN ISTILAH

### 1. Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk perangkat lunak, kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada sebelumnya.

### 2. Plagiarisme

Teknik penyalinan atau meniru karya orang lain yang diklaim menjadi hasil karya sendiri. Tidak adanya motivasi ataupun kemudahan dalam proses penyalinan dengan harapan tidak diketahui orang lain menjadi alasan utama terjadinya praktik plagiat.

### 3. Moodle

Sebuah nama untuk sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk *website*. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk masuk ke dalam “ruang kelas” digital untuk mengakses materi-materi pembelajaran, kuis, jurnal elektronik dan lain-lain.

### 4. Plagscan

*Plagscan* adalah layanan berbasis web yang menyediakan fasilitas pengecekan orisinalitas dan penilaian suatu karya secara digital. Caranya dengan meng-*upload* tulisan tersebut untuk dipindai berkaitan dengan penjiplakan konten yang ada di internet.

## 1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terdiri atas lima bab yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Bab 1 Pendahuluan

Bab ini memuat tentang latar belakang dari penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, penegasan istilah dan sistematika penulisan.

### 2. Bab 2 Kajian Pustaka Dan Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar dan literature relevan yang mendasari pelaksanaan dan pembuatan rancang bangun sistem deteksi plagiarisme tugas pada kelas virtual berbasis *moodle*

### 3. Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini terdiri dari model perancangan, subjek, waktu dan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisis data.

### 4. Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini dijelaskan hasil penelitian dan pembahasan.

### 5. Bab 5 Penutup berisi Simpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan atas hasil analisis dan saran yang mendukung penelitian agar memberikan hasil yang lebih baik lagi untuk pengembangannya serta berisi keinginan penulis menyampaikan suatu gagasan yang belum dicapai dalam tujuan penelitian demi perbaikan.

Bagian akhir berisi Daftar Pustaka dan Lampiran-lampiran.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Kajian Pustaka

Penelitian mengenai sistem pendeteksian plagiarisme sudah banyak dilakukan. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan topik tersebut dilakukan oleh Tudesman (2014) Skripsi STIMIK GI MDP dengan judul *Sistem Deteksi Plagiarisme Dokumen Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Vector Space Model*. Hasil dari penelitian ini adalah mengimplementasikan metode *vector space* model sebagai sistem pendeteksian plagiarisme pada dokumen bahasa indonesia dan membandingkan antara penggunaan *term frequency (TF)* dengan *term frequency-inverse document frequency (TF-IDF)* dalam menentukan jumlah kata yang sama. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman berbasis *java*. Akan tetapi aplikasi tersebut hanya bisa digunakan pada desktop sehingga tidak bisa diakses oleh setiap orang serta perbandingan dokumen hanya dilakukan dengan dokumen lain yang telah disimpan sebelumnya pada *local database*.

Penelitian lain dilakukan oleh Salmuasih (2013) Skripsi STIMIK AMIKOM Yogyakarta dengan judul *Implementasi Alogaritma Rabin Karp untuk Pendeteksian Plagiat Dokumen Teks Menggunakan Konsep Similarity*. Hasil dari penelitian ini adalah pembuatan sistem pendeteksian plagiarisme dokumen teks yang mengimplementasikan alogaritma *Rabin Karp* dengan konsep *similarity*, namun terdapat kekurangan yaitu: sistem hanya dapat membandingkan dokumen

dengan dokumen yang telah ada sebelumnya pada *local database*, sistem tidak dapat mendeteksi sinonim, serta dokumen yang diuji coba hanya berformat *.txt*.

Penelitian tentang plagiarisme ada yang ditujukan untuk kepentingan khusus, misalnya pengecekan *source code* yang dilakukan oleh Tresnawati (2012) Tesis Institut Teknologi Bandung dengan judul *Perancangan Dan Implementasi Sistem Deteksi Plagiarisme Tugas Pemrograman Di Kelas Virtual Berbasis Moodle*. Sistem pendeteksi plagiarisme yang akan digunakan pada tesis ini yaitu *AntiCopias (AC)*. *Source code AC* tidak dapat langsung diintegrasikan ke dalam *Moodle*, oleh karena itu harus dilakukan pemrograman ulang menggunakan *script PHP* untuk dapat mengintegrasikannya serta penambahan konfigurasi *SMS Gateway Ozeki NG* sebagai *alert* mahasiswa dengan prosentase kemiripan diatas 50%, penelitian ini mempunyai kekurangan pada penyampaian informasi kemiripan harus melalui fasilitas *attachment file* yang belum dapat dilakukan pada media sms.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendeteksi sistem, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang lebih menekankan pada elemen.

Al-Bahra (2005) menuturkan bahwa pemahaman sistem dengan pendekatan prosedur merupakan suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan pemahaman sistem dengan pendekatan elemen yaitu kumpulan komponen yang saling

berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Prosedur didefinisikan oleh Gerald J. (dalam Al-Bahra, 2005) sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan, dan bagaimana mengerjakannya.

Salah satu penganut sistem pendekatan elemen, Murdick (dalam Al-Bahra, 2005) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama. Pernyataan Murdick didukung oleh pernyataan Hall (2009) yang menyatakan bahwa sistem merupakan kelompok dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling berhubungan yang berfungsi dengan tujuan yang sama.

Definisi pendekatan elemen lebih banyak diterima karena pada realitanya suatu sistem memang terdiri dari subsistem-subsistem dan pendekatan ini akan lebih mudah dipelajari untuk analisis dan perencanaan sistem.

Informasi adalah suatu kumpulan data, observasi, resepsi atau tanggapan atau segala sesuatu yang menambah pengetahuan yang sudah diproses dengan maksud dan tujuan tertentu. Perlu diketahui bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya. Al-Bahra (2005) menjelaskan siklus tersebut berawal dari input data, lalu melakukan proses atau pengolahan data, lalu timbul output yang disebut informasi. Kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai. Nilai-nilai tersebut adalah relevan, akurat, tepat waktu, ekonomis, efisien, dan dapat dipercaya. Hall (2009) menyatakan bahwa sistem informasi merupakan

serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan ke para pengguna.

Sistem informasi didefinisikan oleh Sutabri (2012), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

### 2.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Yasin (2012), suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar yang dimaksud adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

#### 4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media yang menghubungkan satu subsistem dengan yang lainnya.

#### 5. Masukan sistem (*Input*)

Masukan merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem.

#### 6. Keluaran Sistem (*Output*)

Sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

#### 7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

#### 8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan (*goal*) dan sasaran (*Objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

### 2.2.3 Plagiarisme

#### 2.2.3.1 Pengertian Plagiarisme

Plagiarisme memiliki definisi penjiplakan yang melanggar hak cipta (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan nasional, 2002). Sementara itu hak cipta memiliki definisi yaitu hak eksklusif bagi Pencipta atau penerima hak untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya atau memberikan izin untuk itu dengan tidak mengurangi pembatasan-pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku. Ciptaan adalah hasil setiap karya Pencipta yang menunjukkan

keasliannya dalam lapangan ilmu pengetahuan, seni, atau sastra (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002).

Plagiarisme, menurut Adimihardja (2005) adalah pencurian dan penggunaan gagasan atau tulisan orang lain (tanpa cara-cara yang sah) dan diakui sebagai miliknya sendiri. Plagiarisme juga didefinisikan sebagai kegiatan dengan sengaja menyalin pemikiran atau kerja orang lain tanpa cara-cara yang sah (Adimihardja, 2002). Plagiarisme dikenal juga dengan sebutan plagiat (Rosyidi, 2007). Plagiat adalah pengambilan karangan (pendapat dan sebagainya) milik orang lain dan menjadikannya seolah-olah karangan (pendapat) sendiri, misalnya menerbitkan karya tulis orang lain atas nama dirinya sendiri. Adapun orang yang mengambil karangan (pendapat dan sebagainya) milik orang lain dan disiarkan sebagai karangan atau pendapat sendiri disebut plagiator atau penjiplak (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2002).

#### **2.2.3.2 Jenis-Jenis Plagiarisme Di Bidang Akademik**

Secara garis besar, tindakan yang termasuk plagiarisme akademis antara lain (Rosyidi, 2007):

- a. Menyalin tulisan orang lain mentah-mentah, tanpa memberikan penjelasan bahwa tulisan tersebut diambil dari tulisan lain dan/atau tanpa menyebutkan sumbernya.
- b. Mengambil gagasan orang lain tanpa memberikan keterangan yang cukup tentang sumber gagasan tersebut.

Menurut Adimihardja (2005) terdapat banyak sekali jenis plagiarisme, antara lain sebagai berikut:

- a. Mengutip atau mengulang gagasan orang lain dalam suatu percakapan tanpa merujuk kepada yang mempunyai gagasan, tanpa memberi penghargaan atau ucapan terima kasih kepada yang mempunyai gagasan tersebut. Mencuri gagasan orang lain dalam suatu percakapan kemudian menuliskannya tanpa izin sah dari yang mempunyai gagasan tersebut termasuk plagiarisme dan ini merupakan kesalahan ilmiah.
  - b. Semua pendapat atau pernyataan orang lain secara tertulis yang dikutip tanpa memberi penghargaan kepada yang punya pendapat melalui catatan kaki atau daftar pustaka.
  - c. Melakukan kutipan tak langsung dari pendapat atau pernyataan orang lain secara tertulis tanpa melakukan *refrase* (parafrase).
  - d. Mengutip tabel dan gambar tanpa menyebutkan sumbernya.
  - e. Dua tulisan berjudul dan berisi sama, maka yang keluar belakangan merupakan hasil plagiat.
  - f. Menyalin seluruh hasil karya orang lain, dan salinan itu diakui sebagai tulisan sendiri walaupun pemilik karya tulis mengizinkan secara tulus.
- Hasil karya yang dimaksudkan meliputi yang dipublikasi (buku, artikel dalam jurnal/prosiding/majalah) dan yang tidak dipublikasi (makalah untuk seminar, laporan penelitian, skripsi, tesis, disertasi, diktat, buku ajar).

- g. Tulisan mahasiswa yang dipublikasi tanpa menuliskan nama mahasiswa sebagai penulis pertama.
- h. Penulis yang dengan sengaja mengirimkan tulisan berjudul sama pada dua jurnal atau lebih.
- i. Menerjemahkan suatu tulisan orang lain dan menulis dirinya sebagai penulis.
- j. Tulisan orang lain yang dimodifikasi baik organisasi maupun frasenya tanpa mencantumkan nama penulis aslinya.

Menurut Sastroasmoro (2007) menjabarkan kategori plagiarisme berdasarkan:

- a. Aspek yang dijiplak. Ada empat jenis plagiarisme berdasarkan kategori ini, yaitu plagiarisme ide, plagiarisme isi, plagiarisme tulisan, dan plagiarisme total. Plagiarisme total adalah jenis yang dianggap paling berat sanksinya karena plagiarisme total artinya menjiplak keseluruhan bahan dari sumber secara mentah tanpa mengubahnya menggunakan *standing point* individu.
- b. Berdasarkan proporsi bahan yang dijiplak. Ada tiga jenis plagiarisme di dalam kategori ini yaitu:
  - Plagiarisme ringan < 30 % dari sumber bahan
  - Plagiarisme sedang 30-70 % dari sumber bahan
  - Plagiarisme berat > 70 % dari sumber bahan

Idealnya, proporsi ide atau gagasan penulis harus lebih dominan dari jumlah kutipan yang diambil dari bahan sumber. Karena jika tidak,



dikhawatirkan justru bahan sumberlah yang mendominasi dan menghasilkan komposisi tulisan yang tidak orisinal.

- c. Berdasarkan pola plagiarisme. Ada dua jenis plagiarisme dari kategori ini, yaitu plagiarisme kata demi kata (*word for word*) dan plagiarisme mozaik yang berupa penggabungan ide orisinal dengan ide orang lain. Ada kesalahan fatal yang sering dilakukan oleh penulis, yaitu tidak menyebutkan sumber tulisannya sehingga tulisannya tersebut justru dapat dikatakan sebagai sebuah tindakan plagiarisme.
- d. Berdasarkan kesengajaan. Ada dua jenis plagiarisme di dalam kategori ini yaitu plagiarisme yang disengaja dan yang tidak disengaja. Yang paling sering terjadi adalah jenis plagiarisme yang tidak disengaja. Penulis dianggap plagiat meskipun ia sendiri tidak menyadarinya. Hal ini bisa saja terjadi ketika penulis lupa menuliskan sumber pada daftar pustaka hasil tulisannya. Walaupun kelalaian ini terkesan remeh, namun akibatnya sangat fatal.

### **2.2.3.3 Ruang Lingkup Plagiarisme**

Berdasarkan beberapa definisi plagiarisme di atas, berikut ini diuraikan ruang lingkup plagiarisme:

1. Mengutip kata-kata atau kalimat orang lain tanpa menggunakan tanda kutip dan tanpa menyebutkan identitas sumbernya.
2. Menggunakan gagasan, pandangan atau teori orang lain tanpa menyebutkan identitas sumbernya.

3. Menggunakan fakta (data, informasi) milik orang lain tanpa menyebutkan identitas sumbernya.
4. Mengakui tulisan orang lain sebagai tulisan sendiri.
5. Melakukan parafrase (mengubah kalimat orang lain ke dalam susunan kalimat sendiri tanpa mengubah idenya) tanpa menyebutkan identitas sumbernya.
6. Menyerahkan suatu karya ilmiah yang dihasilkan dan /atau telah dipublikasikan oleh pihak lain seolah-olah sebagai karya sendiri.

#### **2.2.3.4 Faktor Penyebab Plagiarisme**

Plagiarisme bukan sebuah fenomena yang muncul dan terjadi secara tiba-tiba serta bukan budaya yang secara arti kata budaya itu sendiri merupakan suatu yang dilestarikan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan seseorang khususnya mahasiswa itu melakukan tindakan plagiarisme, menurut Ariani (2011) faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Minimnya Sosialisasi

Minimnya sosialisasi terhadap plagiarisme kepada masyarakat pada umumnya dan kalangan akademisi pada khususnya merupakan salah satu penyebab tindakan plagiarisme. Plagiarisme yang merupakan pelanggaran etika dan hukum perlu disosialisasikan atau diberitahukan kepada khalayak dengan berbagai cara, sehingga khalayak diharapkan tidak melakukan plagiarisme. Untuk mahasiswa misalnya, pada awal masuk kuliah sudah harus dibekali pengetahuan tentang plagiarisme beserta tata cara penulisan karya ilmiah yang benar.

## 2. Pemahaman Kurang baik

Masyarakat dan khususnya mahasiswa yang kurang memahami apa dan bagaimana plagiarisme karena tidak mengikuti mata kuliah Teknik Penulisan Ilmiah karena menganggap bahwa teknik menulis bisa dipelajari sendiri dan mahasiswa baru yang belum menerima materi mengenai cara menghindari plagiarisme, sehingga mahasiswa yang kurang memahami plagiarisme ini secara tidak sadar melakukan plagiarisme dan tidak mau disebut sebagai plagiat karena mahasiswa tersebut mempunyai pemikiran bahwasanya menyebutkan sumber dalam daftar pustaka saja sudah cukup.

## 3. Pengawasan Kurang.

Salah satu penyebab plagiarisme adalah minimnya pengawasan dari berbagai pihak. Misalkan mahasiswa plagiat, salah satunya dikarenakan kurangnya pengawasan terhadap mahasiswa dalam kesehariaanya, baik dari proses maupun hasilnya dalam membuat karya tulis ilmiah. Sikap permesif dari pihak kampus maupun dosen sebagai mentor bisa menjadi stimulus tindakan plagiarisme. Apabila dosen dan pihak kampus lainnya tidak memberikan perhatian dan pengawasan secara intensif kepada mahasiswa saat membuat tugas karya tulis ilmiah khususnya, hal ini bisa berpeluang untuk menggiring mahasiswa melakukan tindakan plagiarisme.

#### 4. Kecepatan Teknologi

Perubahan zaman tidak bisa lepas dari bertambah canggih dan modernnya teknologi. Perkembangan teknologi seperti dua sisi uang logam, disatu sisi membantu proses kehidupan manusia, dan disisi lain menjadi boomerang bagi kehidupan manusia itu sendiri. Salah satunya adanya penyalahgunaan teknologi dalam bidang pendidikan khususnya. Informasi yang berasal dari karya seseorang bisa diakses siapa saja melalui internet, yang kemudian karya tersebut digunakan oleh pengakses untuk kepentingannya. Misalnya, melakukan *copy paste* dari internet untuk membuat artikel atau makalah tanpa mencantumkan sumbernya yang seakan menganggap milik sendiri. Fenomena seperti ini masuk kategori plagiat, yang dilatarbelakangi penyalahgunaan internet.

#### 5. Kemalasan.

Malas adalah penyakit yang menular, khususnya istilah ini layak digunakan untuk memotret fenomena yang terjadi di Indonesia. Pemuda usia produktif yang mayoritas masih berstatus pelajar seakan mempunyai penyakit malas ini. Dari malas ini muncul banyak permasalahan, salah satunya adalah tindak plagiat. Misalnya, mahasiswa yang malas dalam mencari informasi terhadap tata cara penulisan yang benar, cara pengutipan yang benar, ketika mendapat tugas membuat karya tulis ilmiah, cenderung terjerumus ke dalam tindak plagiat.

## 6. Mengikisnya Kejujuran.

Etika dan moral Etika dan moral adalah landasan utama untuk dijadikan pedoman dalam menjalani kehidupan. Tidak terkecuali dalam kegiatan akademik mahasiswa yang mempunyai kegiatan yang bermacam-macam, salah satunya menghasilkan karya tulis ilmiah. Namun, bersamaan dengan perkembangan zaman yang tidak dibarengi dengan usaha *self defence*, yang terjadi adalah degradasi moral mahasiswa khususnya. Perbuatan-perbuatan melanggar etika dan moral mewabah, yang sedang hangat dibicarakan adalah tindak plagiat. Plagiat adalah bukti konkret mengikisnya sikap kejujuran mahasiswa dalam membuat karya ilmiah. Plagiat yang merupakan pencurian terhadap karya orang lain tidak akan terjadi jika kejujuran dijunjung tinggi.

### 2.2.4 Metode Mendeteksi Plagiarisme

Dalam melakukan pendeteksian penjiplakan terdapat tiga metode (Ana Kurniawati, 2008) yaitu:

#### 1. Perbandingan Teks Lengkap.

Metode ini diterapkan dengan membandingkan semua isi dokumen. Namun pendekatan ini membutuhkan waktu yang lama tetapi cukup efektif. Algoritma yang digunakan pada metode ini adalah algoritma *Brute Force*, algoritma *Edit Distance*, algoritma *Boyer Moore*.

Pada algoritma *Edit Distance*, untuk mendeteksi plagiat pada dua teks sumber adalah dengan cara memasukkan isi tiap *file* sumber ke dalam *string*. Dalam proses memasukkan isi *file*, teks yang dimasukkan ke dalam *string* adalah teks program tanpa komentar.

Jadi, ketika karakter yang dibaca dari teks sumber adalah penanda komentar maka teks dalam komentar tersebut tidak akan dimasukkan ke dalam *string*. Untuk mengecek keabsahan suatu teks digunakan persentase kemiripan ( $P$ ) yang dapat dihitung dengan cara perbandingan hasil keluaran algoritma *edit distance* ( $D$ ) dengan jumlah karakter terpanjang antara 2 masukan ( $T$ ). Dari nilai persentase dapat diketahui besarnya tingkat kemiripan antara kedua teks masukan, apakah masih dalam batas toleransi (80%). Jika ternyata  $P$  lebih besar dari 80%, dapat diambil kesimpulan bahwa telah terjadi sebuah praktik plagiat. Namun, hal di atas tidaklah mutlak karena pengguna dapat menentukan sendiri nilai batas toleransi.

## 2. Dokumen *Fingerprint*.

Dokumen *fingerprint* merupakan metode yang digunakan untuk mendeteksi keakuratan kesamaan antar dokumen. Prinsip kerja dari metode dokumen *fingerprint* ini dengan menggunakan teknik *hashing*. Teknik *hashing* adalah sebuah fungsi yang mengkonversi setiap *string* menjadi bilangan. Algoritma yang digunakan pada metode ini seperti algoritma *Winnowing*, algoritma *Manber* dan algoritma *Rabin-Karp*.

### 3. Kesamaan Kata Kunci

Prinsip dari metode kesamaan kata kunci adalah mencari kata kunci dari dokumen dan kemudian dibandingkan dengan kata kunci pada dokumen lain.

Sedangkan Untuk melakukan pendeteksian plagiarisme dokumen teks sebuah algoritma harus memenuhi salah satu persyaratan berikut ini (Schleimer dkk, 2003):

1. *Whitespace Insensitivity*, yang berarti dalam melakukan pencocokan terhadap dokumen teks seharusnya tidak terpengaruh oleh spasi, jenis huruf (kapital atau normal), tanda baca, simbol-simbol dan sebagainya.
2. *Noise Suppression*, yang berarti menghindari penemuan kecocokan dengan panjang kata yang terlalu kecil atau kurang relevan, misal: 'the'. Panjang kata yang ditengarai merupakan penjiplakan harus cukup untuk membuktikan bahwa kata-kata tersebut telah dijiplak dan bukan merupakan kata yang umum digunakan.
3. *Position Independence*, yang berarti penemuan kecocokan atau kesamaan tidak harus bergantung pada posisi kata-kata. Meskipun berada pada posisi yang tidak sama, kecocokan atau kesamaan harus dapat ditemukan.

#### 2.2.5 Information Retrieval

*Information Retrieval* adalah studi tentang sistem pengindeksan, pencarian, dan mengingat data, khususnya teks atau bentuk tidak terstruktur lainnya. (Manning, 2009). *Information Retrieval* merupakan bagian dari *computer*

*science* yang berhubungan dengan pengambilan informasi dari dokumen-dokumen yang didasarkan pada isi dan konteks dari dokumen-dokumen itu sendiri. *Information Retrieval* merupakan suatu pencarian informasi (biasanya berupa dokumen) yang didasarkan pada suatu *query* (masukkan *user*) yang diharapkan dapat memenuhi keinginan *user* dari kumpulan dokumen yang ada. Sedangkan, definisi *query* dalam *Information Retrieval* merupakan sebuah formula yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan oleh *user* dan merupakan suatu *keywords* (kata kunci) dalam bentuk yang paling sederhana.

Dalam *Information Retrieval*, ada beberapa tahapan yang dapat dilakukan dalam pengelolaan dokumen teks (Manning, 2009), diantaranya:

#### 1. *Preprocessing*

Pada sebuah teks dokumen, informasi yang akan digali berisi informasi-informasi yang strukturnya sembarang. Oleh karena itu, diperlukan proses pengubahan bentuk menjadi data yang terstruktur sesuai kebutuhannya yang di kenal dengan *preprocessing*.

*Preprocessing* merupakan suatu proses untuk menghilangkan bagian-bagian yang tidak diperlukan atau pembersihan teks yang dilakukan untuk mengubah data data berkualitas yaitu data yang telah memenuhi persyaratan untuk dieksekusi pada sebuah algoritma. Bentuk pembersihan teks ini seperti menghilangkan spasi, tanda baca, mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil dan menghilangkan karakter-karakter yang tidak relevan lainnya.



## 2. *Tokenisasi*

Poses *tokenisasi* yaitu proses pemisahan kata dari teks dokumen secara dengan menggunakan karakter spasi sebagai tanda pemisahannya. Dengan adanya pemisahan kata terlebih dahulu, *string* yang diinputkan akan terlihat lebih ringkas karena ditampilkan dalam bentuk tiap kata sesuai dengan spasi yang memisahkannya.

Pemisahan kata atau *fingerprint* pada teks dokumen memiliki beberapa teknik yang sesuai (Chow Kok Kent, 2010):

### a. *Character-based*

Teknik ini menggunakan urutan karakter untuk membentuk *fingerprint* pada semua dokumen. Misalnya, jika kita memiliki dokumen dengan panjang  $D=5$  yang memiliki satu kata "touch", maka kita dapat melihat bahwa "touc" dan "ouch" adalah semua kemungkinan *substring* panjang  $K=4$ . Pada dasarnya, membandingkan dua dokumen menggunakan teknik ini adalah menghitung jumlah *substring* di kedua *fingerprint*.

### b. *Phrase-based*

Teknik untuk menghasilkan sidik jari menggunakan mekanisme frase untuk mengukur kemiripan antara dua dokumen ini pertama kali diperkenalkan oleh Lyon et al pada tahun 2001. Pada tahap awal, kita harus mengkonversi setiap dokumen untuk satu set *bigram* (dua kata) atau

*trigram* (tiga kata). Misalnya kalimat “aplikasi pendeteksi penjiplakan teks dokumen” akan dikonversi ke bentuk *triword*, sehingga menghasilkan “aplikasi pendeteksi penjiplakan, pendeteksi penjiplakan teks, penjiplakan teks dokumen”. Kemudian set dari *triword* untuk setiap dokumen dibandingkan dengan dokumen lain.

c. *Statement-based*.

Pro dan kontra dari *character-based* dan *frase-based fingerprint* telah membuat munculnya *fingerprint* untuk setiap pernyataan. Meskipun setiap nilai  $K$  dapat dipertimbangkan, namun  $K = 4$  dinyatakan sebagai pilihan ideal oleh Yerra dan Ng (2005). Hal ini karena nilai-nilai yang lebih kecil dari  $K$  (yaitu,  $K = 1, 2$ , atau  $3$ ) tidak memberikan diskriminasi yang baik antara kalimat.

### 3. Metode *K-grams*

Metode *K-grams* merupakan salah satu metode yang terdapat dalam proses tokenisasi. Metode *K-grams* ini digunakan untuk membentuk *substring* sepanjang  $k$  karakter dari sebuah *string*. Biasanya yang dijadikan *substring* adalah kata. Semakin kecil nilai karakter  $k$ , maka pencarian nilai similaritas semakin efektif.

#### 2.2.6 Plagscan

*Plagscan* adalah layanan berbasis web yang menyediakan fasilitas pengecekan orisinalitas dan penilaian suatu karya secara digital. Caranya dengan

meng-*upload* tulisan tersebut untuk dipindai berkaitan dengan penjiplakan konten yang ada di internet. *Plagscan* mengembangkan metode statistik untuk pencarian kesamaan data/dokumen tematis dengan dokumen yang terdapat diinternet maupun database sendiri. Teknologi yang digunakan berupa *Apache Solr™* dengan membandingkan kemiripan text pada dokumen, jika terdapat 3 kata yang berturut-turut sama maka terindikasi plagiarisme meskipun telah dirubah sinonimnya.



Gambar 2.1 – *Plagscan*

Sumber: <http://www.plagscan.com/>

Berikut ini cara kerja dari *plagscan*:

- *Originality Check* – Pengecekan suatu karya yang didapatkan melalui penyocokan suatu teks dengan informasi yang terdapat pada web *repositories* atau sekumpulan aplikasi yang terdapat di dalam web tersebut.
- *Synonym Check* – Dapat mengetahui perubahan teks yang telah di ruda / diedit sebelumnya pada teks yang sama.

- Pengecekan suatu karya yang bekerja secara digital (mengurangi pemakaian kertas/*paperless*).
- Hasil pengecekan ditentukan secara bebas tergantung pada keputusan pengguna.

### 2.2.7 MOODLE.

*MOODLE* ( *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) merupakan tempat belajar atau paket lingkungan pendidikan berbasis web yang dinamis dan dikembangkan dengan konsep berorientasi obyek (Surya Lesmana dkk, 2013: 1). *Moodle* merupakan salah satu aplikasi dari konsep dan mekanisme belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi informasi, yang dikenal dengan konsep pembelajaran elektronik atau *e-learning* yang berifat *open source* (terbuka programnya).



Gambar 2.2 – Moodle

Sumber: <http://www.moodle.org/>

Aplikasi *moodle* dikembangkan pertama kali oleh Martin Dougiamas pada Agustus 2002 dengan *moodle* pertama versi 1.0. oleh karena produknya yang

bersifat *open source*, *moodle* dapat digunakan secara bebas dan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas terutama sebagai sarana media pembelajaran.

Melalui *e-learning* dengan *moodle* ini, guru dapat mengelola kelas, mengunggah materi pelajaran, memberikan tugas kepada siswa, menerima dan mengoreksi pekerjaan siswa, membuat tes/*quiz*, memberikan nilai, memonitor keaktifan siswa, mengelola nilai siswa, dan dapat juga berinteraksi dengan siswa melalui forum diskusi. Pembelajaran yang menggunakan *e-learning moodle* adalah pembelajaran yang menekankan pada proses belajar mandiri. Siswa dilatih untuk aktif dan mandiri. Siswa dapat mengakses materi dan mengerjakan tugas secara *online* dan *username* dan *password* yang dimiliki. Adanya pembelajaran seperti ini siswa dapat belajar kapan dan dimana saja tanpa harus mengandalkan waktu jam pelajaran di sekolah.

Berikut ini beberapa aktivitas pembelajaran yang didukung oleh *Moodle* adalah sebagai berikut:

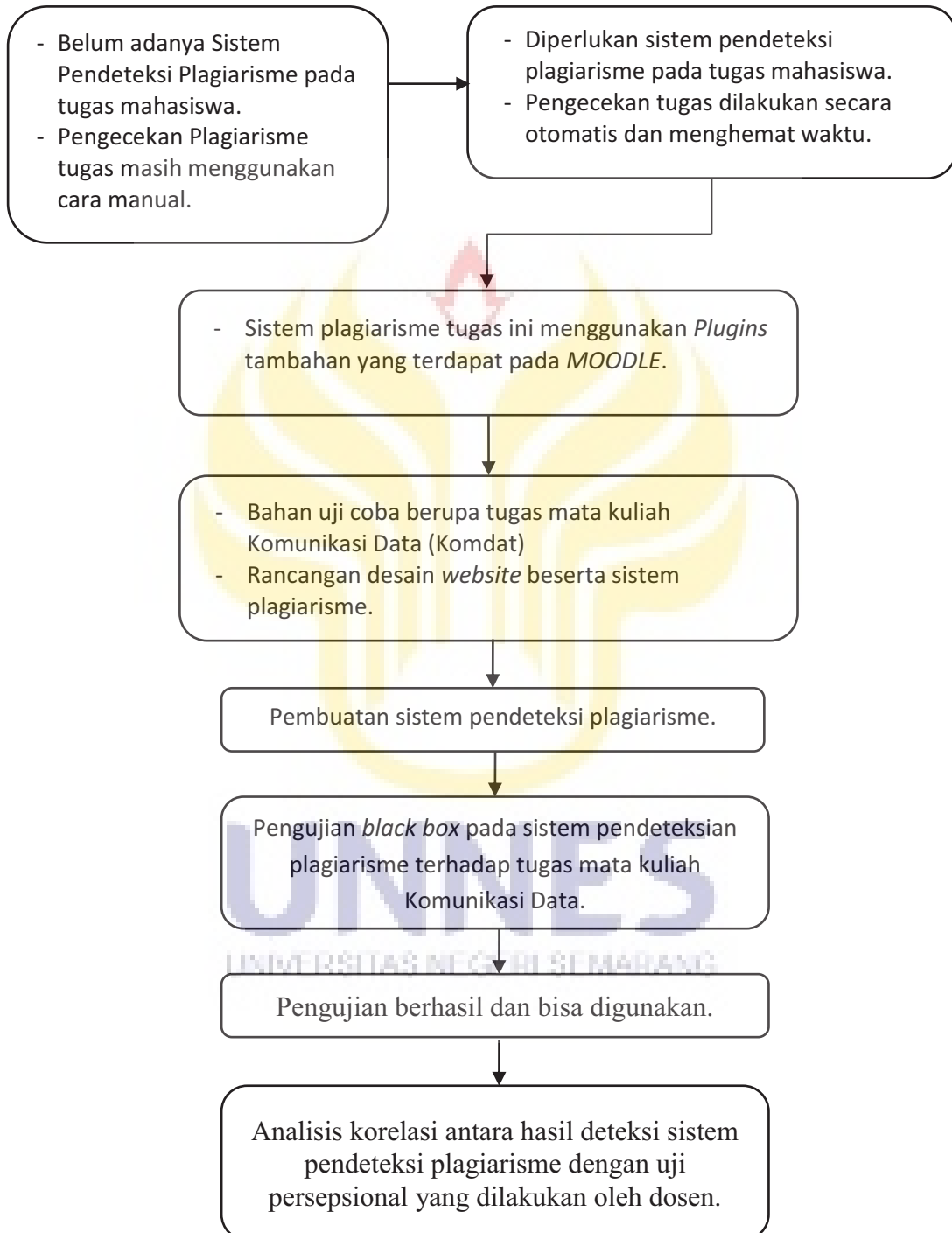
1. *Assignment*: Fasilitas ini digunakan untuk memberikan penugasan kepada peserta pembelajaran secara *online*. Peserta pembelajaran dapat mengakses materi tugas dan mengumpulkan hasil tugas mereka dengan mengirim *file* hasil pekerjaan mereka.
2. *Chat* : Fasilitas ini digunakan untuk melakukan proses *chatting* (percakapan *online*). Antara pengajar dan peserta pembelajaran dapat melakukan dialog teks secara *online*.

3. Forum : Fasilitas forum dikusi secara *online* dapat diciptakan dalam membahas suatu materi pembelajaran. Antara pengajar dengan peserta pembelajaran dapat membahas topik-topik belajar dalam suatu forum.
4. Kuis : Dengan fasilitas ini memungkinkan untuk dilakukan ujian ataupun test secara *online*.
5. *Survey* : Fasilitas ini digunakan untuk melakukan jajak pendapat atau *polling*.



### 2.3 KERANGKA BERFIKIR

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:



Gambar 2.8 – Kerangka Berfikir

## BAB V

### PENUTUP

#### 6.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Rancang bangun sistem deteksi plagiarisme tugas pada kelas virtual berbasis *moodle* dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Sistem deteksi plagiarisme ini menggunakan *Plagscan* yaitu *plugins* tambahan yang terdapat pada *moodle*. Sistem deteksi plagiarisme ini bekerja dengan membandingkan kesamaan tugas mahasiswa yang telah di *upload* sebelumnya (*Local Storage*) maupun kemiripan dengan suatu *website* (*Web Sources*).
2. Berdasarkan hasil korelasi dari responden 1 sebesar  $0.735 < rho$  tabel = 0,886 dengan nilai toleransi *rho* 5% serta dan responden 2 koefisien korelasi sebesar  $0.851 < rho$  tabel = 0,886 dengan nilai toleransi *rho* 5% terdapat hubungan yang linier antara sistem pendeteksian plagiarisme dengan persepsi dosen dalam memberikan penilaian tingkat plagiarisme tugas pada mata kuliah komunikasi data yang diberikan, walaupun pengecekan plagiarisme secara manual berdasarkan persepsi responden memiliki kelemahan yakni bersifat asumsi/pendapat sehingga setiap pengecekan yang dilakukan oleh orang berbeda memiliki hasil yang



3. berbeda pula serta tidak konsistennya dalam penilaian karena dipengaruhi faktor emosional manusia tersebut.

## 6.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, maka ada beberapa saran diantaranya:

1. Sistem deteksi plagiarisme tugas pada kelas virtual berbasis *moodle* diharapkan dapat dikembangkan lagi terutama pada penggunaan *plugins* yang *open source*, sehingga dapat digunakan tanpa harus berlangganan. Serta apabila sistem deteksi plagiarisme berbasis *moodle* tersebut menggunakan algoritma khusus untuk sistem deteksinya maka sebaiknya *file* yang dideteksi dapat dibandingkan dengan suatu *website* (*Web Sources*) tertentu.
2. Diharapkan kepada lembaga pendidikan terutama di Universitas Negeri Semarang atau dosen untuk menggunakan sistem deteksi plagiarisme tugas dalam proses belajar mengajar. Khususnya pada pengumpulan tugas makalah sebaiknya tidak lagi berbentuk *print out* melainkan *softfile* yang di *upload* kedalam sistem tersebut, agar pengecek plagiarisme lebih efisien dan tidak membutuhkan banyak waktu. Sehingga dapat mengatasi praktik plagiarisme yang dilakukan oleh mahasiswa.

## Daftar Pustaka

- Adimihadja, M. 2005. *Plagiarisme*. Makalah Disampaikan dalam Lokakarya Etika di Perguruan Tinggi yang Dilaksanakan di Medan pada Tanggal 19-20 April 2005. Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara. Medan. 24 p. Tersedia di <http://staff.unila.ac.id/indriyanto/2012/01/17/plagiarisme/> (Diakses 22-11-2015).
- Al-Bahra bin Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ana Kurniawati and I Wayan Simri Wicksana, "Perbandingan Pendekatan Deteksi Plagiarism Dokumen Dalam Bahasa Inggris," Universitas Gunadarma, Depok, Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2008) 1411-6286, 2008
- Ariani, Rachmatul Candra. 2011. *Opini Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Airlangga Terhadap Plagiarisme*. Jurnal Sosial dan Politik. <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/JURNALCANDRA.docx>. (diakses pada 22-11-2015).
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Halaman 161.
- Kok, Chow Kent, Naomie Salim. Features Based Text Similarity Detection. Malaysia; Faculty of Computer Science and Information Systems, University Teknologi Malaysia. 2010.
- Lesmana, Surya dkk. 2013. *2 Jam Bisa Bikin Web E-learning Gratis dengan Moodle*. Jakarta : Smart.
- Mahathir, Fakhri . 2011 *Sistem Pendeteksi Plagiat Pada Dokumen Teks Berbahasa Indonesia Menggunakan Metode Rouge-N, Rouge-L Dan Rouge-W* [Jurnal]. Bogor: Departemen Ilmu Komputer IPB.
- Manning, C.D., Raghavan, P., and Schutze, H. 2009, *An Introduction to Information Retrieval*, Cambridge University Press

- Pamungkas, Imam Ade & Nur Nafara Rofiq. *Analisis dan Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada Madrasah Ibtidaiyah Alhidayah*. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Pamulang
- Pressman, R.S. (2005). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, Forth Edition, McGraw-Hill Book, Co. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi ke tiga. Balai Pustaka. Jakarta. 1.382 p
- Rosyidi, A. 2007. *Plagiarisme Merugikan Semua Pihak*. Tersedia di <http://rosyidi.com/plagiarisme-merugikan-semua-pihak/>. (Diakses 22-11-2015).
- R. Lukashenko, V. Gaudina, and J. Grundspenkis, "Computer-based Plagiarism Detection Methods and Tools: An Overview", in *Proceedings of the 2007 International Conference on Computer Systems and Technologies*, New York, USA, 2007, pp. 40:1–40:6.
- Salmuasih. 2013. *Perancangan Sistem Deteksi Plagiat pada Dokumen Teks dengan Konsep Similarity menggunakan Alogaritma Rabin Karp*, *Skripsi*. STMIK Amikom. Yogyakarta.
- Sastroasmoro, Sudigdo . 2007. *Beberapa Catatan tentang Plagiarisme*. Majalah Kedokteran Indonesia. 57, (8), 239-255. Tersedia di <http://ndaho-algaelovia.blogspot.co.id/2013/11/definisi-jenis-dan-contoh-kasus.html> (diakses 13-12-2015).
- Schleimer, S., Wilkerson, D., and Aiken, A. 2003. *Winnowing: Local Algorithms for Document Fingerprinting*. In *Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data*
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadi HS, D. 1993. *Pengantar Komunikasi Data*. Gunadarma.
- Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Jakarta: Penerbit Andi.
- Tresnawati, D. 2012. *Perancangan Dan Implementasi Sistem Deteksi Plagiarisme Tugas Pemrograman Di Kelas Virtual Berbasis Moodle*, *Tesis*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.

Tudesman. 2014, Sistem Deteksi Plagiarisme Dokumen Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Vector Space Model, *Skripsi*, Program Studi Teknik Informatika, STIMIK GI MDP.

Yasin, Verdi. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak berorientasi Objek*. Jakarta: Mitra Wacana Media.

