

# TIMATCHER - PLATFORM PEMBAGIAN KELOMPOK IDEAL MENGUNAKAN PARAMETER SOFTSKILL DAN HARDSKILL BERBASIS WEBSITE

*by Mega Putri Rahmawati Darta*

---

**Submission date:** 09-Mar-2022 02:19PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1780098196

**File name:** 11783-33694-2-SM.docx (1.02M)

**Word count:** 4105

**Character count:** 25618

## TIMATCHER - PLATFORM PEMBAGIAN KELOMPOK IDEAL MENGGUNAKAN PARAMETER SOFTSKILL DAN HARDSKILL BERBASIS WEBSITE

Mega Putri Rahmawati Darta<sup>1</sup>, Yusma Rohmatu Sholikhah<sup>2</sup>, Kevin Juliandito Suhartono<sup>3</sup>, Wahyu Puji Ramadhan<sup>4</sup>, Veba Ramadhan Desendaya<sup>5</sup>, Andhik Ampuh Yunanto<sup>6</sup>, Desy Intan Permatasari<sup>7</sup>, Umi Sa'adah<sup>8</sup>, Nailussa'ada<sup>9</sup>

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Email: <sup>1</sup>megadarta@gmail.com, <sup>2</sup>yrskha@gmail.com, <sup>3</sup>vjuliandito@gmail.com, <sup>4</sup>wahyupr952@gmail.com, <sup>5</sup>ramadhanveha@gmail.com, <sup>6</sup>andhik@pens.ac.id, <sup>7</sup>desy@pens.ac.id, <sup>8</sup>umi@pens.ac.id, <sup>9</sup>nailus@pens.ac.id

### Abstrak

2 Dewasa ini, kebutuhan manusia akan teknologi untuk meringankan pekerjaan semakin bertambah karena dengan semakin berkembangnya teknologi, maka akan mempermudah segala aktivitas kehidupan manusia salah satunya dalam pembagian kelompok. Pembagian kelompok selama ini dilakukan dilakukan secara acak, mandiri, dan dibagi berdasar nomor urut yang tidak mempertimbangkan parameter apapun sehingga menimbulkan kesenjangan, yaitu kemampuan kelompok satu dengan yang lain berbeda karena terdapat kemungkinan 1 adanya kelompok super power yang berisi orang-orang paling pintar dalam kelas. Pembagian kelompok akan lebih efektif dan efisien dengan memaksimalkan penggunaan teknologi, yaitu melalui pemanfaatan sistem pembagian kelompok yang adil secara otomatis bernama TiMatcher dengan soft skill dan hardskill sebagai parameternya. Parameter soft skill diambil dari hasil tes MBTI<sup>[12]</sup> dari setiap siswa/mahasiswa. Dari tes tersebut, didapatkan kode atau *kersey*<sup>[13]</sup> yang digunakan sebagai dasar pembagian. Parameter hard skill ditentukan melalui hasil inputan tes hard skill yang telah dilakukan oleh siswa/mahasiswa. Tes hard skill tersebut dibuat oleh dosen/guru yang berisikan materi terkait. Dengan adanya TiMatcher, dosen dan mahasiswa dapat lebih dimudahkan dalam urusan pembagian kelompok ideal melalui pemanfaatan teknologi dengan sistem parameter hard skill<sup>[14]</sup> dan soft skill<sup>[15]</sup>. Hasil pembagian kelompok dengan menggunakan TiMatcher menunjukkan pembagian kelompok yang lebih merata sehingga dapat mengurangi permasalahan kesenjangan pada kelompok.

**Kata kunci:** Pembagian kelompok, teknologi web, soft skill, hard skill

### Abstract

Today, the human need for technology to relieve work is increasing because with the development of technology, it will facilitate all activities of human life, one of which is in the division of groups. Group division has been done randomly, independently, and divided based on sequence numbers that do not consider any parameters so as to cause gaps, namely the ability of groups with each other is different because 1 there is a possibility of a super power group containing the smartest people in the class. Group division will be more effective and efficient by maximizing the use of technology, namely through the use of a fair group division system automatically called TiMatcher with soft skill and hard skill as its parameters. Soft skill parameter is taken from the MBTI test results of each students/college students. From the test, a code or *kersey* is obtained that is used as the basis for division. Hard skill parameter is determined through the results of input of hard skill tests that have been conducted by students/college students. The hard skill test is made by the lecturer/teacher which contains related materials. With TiMatcher, lecturers and students can be further facilitated in the affairs of ideal group division through the use of technology with hard skill and soft skill parameter systems. The results of group division using TiMatcher show a more even division of groups so as to reduce the likelihood of gaps in the group.

**Keywords:** Group division, web technology, soft skill, hard skill

**3**  
<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse> 1

## 1. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar mengajar pasti sudah tidak asing lagi dengan metode bernama "Kerja Kelompok", Metode kerja kelompok dapat diartikan sebagai Cara dalam penyajian materi pelajaran yang menitikberatkan pada interaksi antar anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar secara bersama-sama<sup>[1]</sup>. Pembagian kelompok dilakukan dengan berbagai cara, namun hingga saat ini terdapat tiga cara yang sering diterapkan yaitu pembagian secara acak, pemilihan kelompok secara mandiri, dan pembagian kelompok berdasar nomor urut. Pembagian tersebut secara tidak disadari pasti tidak mempertimbangkan parameter apapun sehingga akan menimbulkan kesenjangan bagi setiap kelompok, kesenjangan yang dimaksudkan disini adalah kemampuan kelompok satu dengan yang lainnya sangat berbeda dikarenakan terdapat kemungkinan adanya kelompok super power atau kelompok yang berisi orang-orang paling rajin dan pintar dalam kelas. Oleh karena itu, dibutuhkan metode pembagian kelompok dengan mempertimbangkan parameter tertentu sehingga menghasilkan pembagian yang adil.

Disisi lain perkembangan teknologi komunikasi dan informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat. Hampir di seluruh penjuru dunia teknologi menjadi sebuah candu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Segala aspek kehidupan terpengaruh oleh adanya perkembangan teknologi tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa dengan semakin berkembangnya teknologi akan mempermudah segala aktivitas kehidupan manusia. Penulis ingin memanfaatkan teknologi untuk membantu permasalahan pembagian kelompok, sehingga penulis berinovasi membuat sebuah aplikasi berbasis website dengan nama "TiMatcher". TiMatcher merupakan aplikasi pembagian kelompok yang adil secara otomatis dengan parameter soft skill dan hard skill<sup>[2][3]</sup>. Soft skill didapatkan melalui tes MBTI dari setiap siswa/mahasiswa, dari tes tersebut didapatkan kode atau kersey yang digunakan sebagai dasar pembagian. Tidak hanya berdasar pada soft skill saja, namun juga menggunakan parameter hard skill, dengan cara siswa/mahasiswa menginputkan hasil tes hard skill yang telah dilakukan. Tes hard skill tersebut dibuat oleh dosen/guru bersangkutan yang berisikan materi terkait, dari hasil tes ini akan dibagi secara merata sehingga dalam satu kelompok berisikan pelajar yang mendapat nilai paling bagus, sedang, ataupun rendah dipastikan dengan rata-rata nilai perkelompok tidak terpaut jauh.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah scrum. Scrum merupakan salah satu metode rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan AGILE, yang bertumpu pada kekuatan kolaborasi tim, incremental product dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir. Tujuan adanya aplikasi TiMatcher yaitu : 1) Menghasilkan kelompok yang adil dengan kemampuan softskill dan hardskill yang merata; 2) Memudahkan pengajar dalam membagi kelompok secara efektif dan efisien; 3) Mendukung metode belajar kerja kelompok dalam jenjang pendidikan.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam merancang aplikasi TiMatcher ini penulis menggunakan metode pengumpulan data sebelum mulai proses development, kemudian dalam pengembangan perangkat lunak penulis menggunakan metode Scrum. Berikut merupakan penjelasan lebih detail dari masing-masing metode :

### 2.1. Teknik pengumpulan data

#### a. User Interview

Merupakan kegiatan interview yang dilakukan oleh product owner dengan user atau pengguna aplikasi yang akan dituju. Dalam kegiatan ini kami melakukan interview dengan dosen dikarenakan pengguna aplikasi TiMatcher adalah dosen yang berperan membagi kelompok. Berikut merupakan pertanyaan yang akan kami ajukan :

1. Apa yang menjadi motto hidup ibu/bapak?
2. Apa saja saran fitur untuk aplikasi kami?
3. Apa saja keinginan ibu dalam menggunakan aplikasi pembagian kelompok yang akan dikembangkan?
4. Apa saja Tujuan/goal yang akan dicapai dari adanya aplikasi ini?
5. Dalam kesehariannya, aplikasi apa yang sering digunakan?
6. Seberapa sering ibu menggunakan spreadsheet dan gform?
7. Adakah aplikasi pengolahan data lain yang sering digunakan? ex :excel
8. Apa saja produk aplikasi yang paling disukai?
9. Apa saja kesulitan yang dialami saat membagi kelompok?
10. Siapa biasanya yang membagi kelompok , dosen/ mahasiswa? dan kenapa?

11. Dimana saja biasanya ibu/bapak mengimplementasikan metode pembagian kelompok ini? apakah ada selain matkul rpl?
12. Seberapa sering pembagian tim itu dilakukan?
13. Mengapa dalam tim terjadi ketidakcocokan?
14. Bagaimana alur cara kerja aplikasi yang diinginkan?
15. Bagaimana fitur yang ibu inginkan ketika membagi kelompok?

b. **Competitor Analysis**<sup>1,2</sup>

Analisis kompetitor adalah sebuah penilaian berdasarkan perbandingan dari produk pesaing yang mirip dengan produk yang akan dibuat, baik mirip itu secara bentuk atau secara fungsinya<sup>4</sup>. Analisis kompetitor diperlukan agar perusahaan dapat memiliki pengetahuan yang lebih detail mengenai kompetitor dan dapat menentukan strategi pemasaran yang tepat untuk melawan kompetitor<sup>5</sup>.

Tabel 2.1 Tabel Analisa Kompetitor

No	Nama Kompetitor	Strength	Weakness	Opportunity	Threat
1	Group Maker	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menentukan kelompok dengan parameter maksimum anggota</li> <li>- Terdapat fitur pemilihan satu orang dari kelompok</li> <li>- Dapat memberi nama pada setiap anggota</li> <li>- Dapat memberi nama kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada parameter lain untuk mendukung pemilihan team</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada aplikasi lain yang bisa menambah dan menentukan nama kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banyak aplikasi yang serupa, yang memiliki rating lebih bagus</li> <li>- Termasuk aplikasi yang mudah di develop sehingga banyak kompetitor bermunculan</li> </ul>
2	Random Team Generator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat memberi nama pada setiap anggota</li> <li>- Dapat membentuk jumlah anggota sesuai input yang diinginkan</li> <li>- Dapat menyimpan informasi anggota kelompok untuk diproses lagi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak adanya parameter lain untuk mendukung pemilihan team</li> <li>- Tampilan tidak menerapkan UI/UX yang baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada aplikasi serupa yang dapat menyimpan informasi anggota kelompok untuk diproses lagi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banyak aplikasi yang serupa, yang memiliki rating lebih bagus</li> <li>- Termasuk aplikasi yang mudah di develop sehingga banyak kompetitor bermunculan</li> <li>- Banyak aplikasi serupa, yang memiliki tampilan lebih menarik</li> <li>- Tidak tersedia di google play store</li> </ul>

3	Perfect Random Picker	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada fitur wheel of fortune</li> <li>- Ada fitur picking pairs</li> <li>- Ada fitur membuat team , dan menentukan jumlah anggota dalam 1 team</li> <li>- Memiliki tampilan yang menarik</li> <li>- Memiliki fitur save untuk nama kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada tambahan parameter lain untuk mendukung pemilihan team</li> <li>- Hanya bisa menyimpan save dari nama orang , tidak bisa menyimpan hasil dari pembagian kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan UI/UX yang baik, dapat menarik banyak pengguna baru, terutama anak"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termasuk aplikasi yang mudah di develop sehingga banyak kompetitor bermunculan</li> </ul>
4	Team Generator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat memberi nama pada setiap anggota</li> <li>- Dapat membentuk anggota kelompok sesuai input yang diinginkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak adanya parameter lain untuk mendukung pemilihan team</li> <li>- Tidak dapat menentukan nama kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan fitur simpan nama anggota kelompok dapat membantu pengguna untuk melakukan regenerate kelompok dengan komposisi yang berbeda sebanyak yang dibutuhkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termasuk aplikasi yang mudah di develop sehingga banyak kompetitor bermunculan</li> </ul>
5	Team Maker	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bisa menentukan satu pilihan dari banyak opsi yang diinputkan</li> <li>- Memiliki tampilan yang menarik</li> <li>- Fitur shake untuk memulai mengacak tim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada parameter lain untuk mendukung pemilihan team</li> <li>- Pemrosesan pembagian tim cukup lama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada aplikasi serupa yang dapat memilih satu item dari beberapa opsi secara acak</li> <li>- Dengan fitur shake yang unik dapat menambah minat pengguna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termasuk aplikasi yang mudah di develop sehingga banyak kompetitor bermunculan</li> </ul>

## 2. **5**an Canvas

Lean canvas merupakan suatu model bisnis yang merupakan modifikasi dari Business Model Canvas (BMC) yang ditemukan oleh Alecander Osterwalder<sup>[6]</sup>. Lean canvas merupakan model bisnis yang cocok untuk digunakan pada perusahaan-perusahaan rintisan yang baru memulai usaha, sedangkan Business Model Canvas (BMC) digunakan untuk perusahaan dengan skala besar sehingga tidak cocok untuk perusahaan baru<sup>[7]</sup>. Berikut ini tampilan dari lean canvas aplikasi TiMatcher :



Tabel 2.2 Lean Canvas

Problems	Solution	Unique Value Proposition	Unfair Advantage	Customer Segments
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulitnya membuat kelompok yang ideal antara soft skill dan hardskill</li> <li>- Apabila pembagian kelompok menggunakan data tes, untuk memasukkan data harus manual</li> <li>- Mengolah data sesuai formula masih manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem pembentukan kelompok berdasarkan hasil test soft skill dan hard skill</li> <li>- Membuat fitur memasukkan data secara otomatis oleh user</li> <li>- Fitur pengolahan data secara otomatis sesuai formula</li> </ul>	Efisiensi dan valid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil nilai hardskill dan softskill dapat dijadikan sebagai acuan untuk pembentukan kelompok ideal</li> <li>- Efisiensi penginputan data</li> </ul>	Dosen(25-35, laki-laki dan perempuan, Indonesia)
	<b>Key Metrics</b>		<b>Channels</b>	
<b>Existing Alternatives</b>	- Dapat membagi kelompok sesuai hasil tes softskill dan hardskill secara otomatis	<b>High-Level Concept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosialisasi langsung kepada calon customer</li> <li>- Promosi lewat medsos</li> </ul>	<b>Early Adopters</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembagian secara manual dengan formula</li> <li>- Group Maker, Perfect Random Picker, Team Maker, Team Generator, Random Team Generator</li> </ul>		Pembentuk kelompok yang ideal sesuai dengan parameter hardskill dan softskill secara efisien.		Dosen RPL
<b>Cost Structure</b>			<b>Revenue Streams</b>	
Product Development			Pendanaan dari Kampus PENS	

## 2.2. Desain Sistem

### 2.2.1 Use Case Diagram

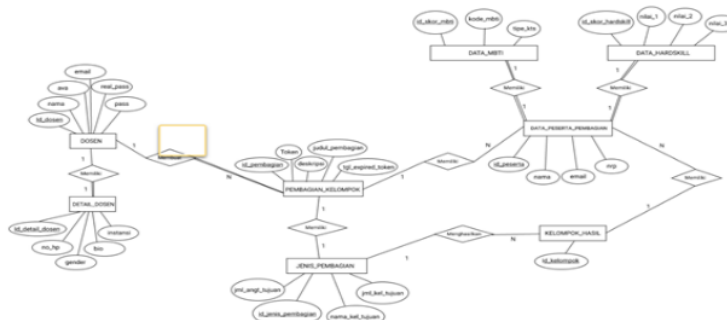
Use case diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) system informasi yang menggambarkan sebuah interaksi antara aktor terhadap system<sup>[8]</sup>. Use case diagram menggambarkan sudut pandang pengguna dan fokus pada menggambarkan fungsionalitas yang ada pada system<sup>[9]</sup>. Sistem ini dapat digunakan oleh dua role yaitu mahasiswa dan dosen, masing-masing memiliki hak akses yang berbeda. Hak akses tersebut kami gambarkan dalam use case diagram berikut ini :



Gambar 2.1 Use Case Diagram

**2.2.2 ERD (Entity Relationship Diagram)**

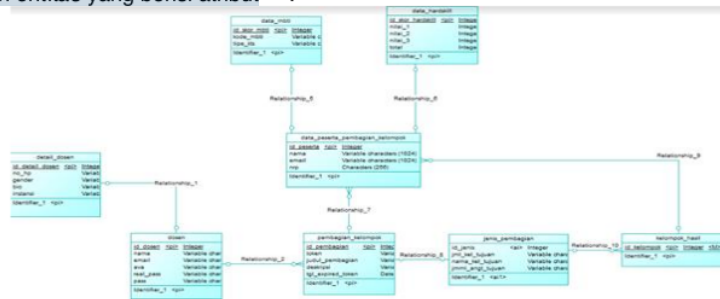
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah model konsep yang tingkat tinggi basis data untuk mendeskripsikan sebuah sistem maupun batasannya<sup>[10]</sup>. Entity merupakan sesuatu yang ada dan terdefiniskan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap entitas biasanya mempunyai atribut yang merupakan ciri entitas tersebut. Relasi adalah hubungan antar entitas yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antara entitas.



Gambar 2.2 Entity Relationship Diagram

**2.2.3 CDM (Conceptual Data Model)**

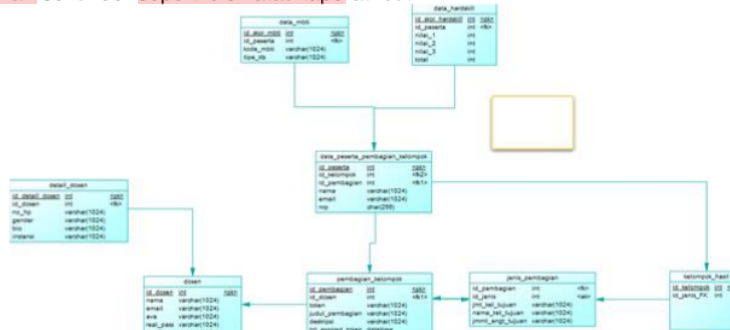
Conceptual Data Model (CDM) merupakan model yang merepresentasikan tabel yang merupakan entitas yang berisi atribut<sup>[11]</sup>.



Gambar 2.3 Conceptual Data Model

**2.2.4 PDM (Physical Data Model)**

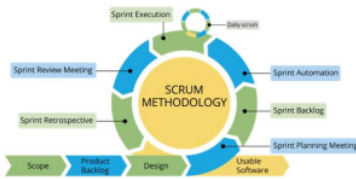
1 *Physical Data Model* atau PDM merupakan sebuah model database yang menampilkan bagaimana data disimpan dalam database dan juga gambaran bagaimana relasi data yang telah dideskripsikan dalam konseptual level (logical schema) disimpan sebenarnya dalam ruang penyimpanan sekunder seperti disk atau tape atribut<sup>[12]</sup>.



Gambar 2.4 Physical Data Model

**2.3. Teknik pengembangan perangkat lunak**

Setelah melakukan pengumpulan data, maka penulis menggunakan metode scrum untuk mengembangkan perangkat lunak. Berikut merupakan gambaran metode scrum :



Gambar 2.5 Life Cycle Metode Scrum

2 **Sprint planning** merupakan aktivitas perencanaan untuk menjalankan sprint dan menentukan daftar produk yang akan dihasilkan<sup>[13]</sup>. Perencanaan ini dibuat oleh kerja kolaboratif dari seluruh Development Team. Perencanaan Sprint memiliki batasan waktu maksimum delapan jam untuk Sprint satu bulan. Scrum Master harus memastikan bahwa acara tersebut berlangsung dan peserta memahami tujuannya. Sprint Backlog, yakni daftar Product Backlog item yang terpilih untuk satu Sprint ditambah dengan perencanaan untuk menghasilkan produk tersebut dan mencapai Sprint Goal Daily Scrum adalah aktivitas diskusi yang diadakan oleh Development Team setiap hari selama Sprint dan berdurasi 15 menit. Aktivitas ini bertujuan untuk mengoptimalkan kolaborasi dan performa dengan melakukan inspeksi pekerjaan 24 jam sebelumnya dan membuat rencana pekerjaan selama 24 jam ke depan. Sprint Review adalah aktivitas yang diadakan di akhir Sprint untuk memeriksa increment atau hasil dan menyesuaikan Product Backlog jika diperlukan dihasilkan<sup>[14]</sup>. Selama Sprint Review, Scrum Team dan pemangku kepentingan berkolaborasi tentang apa yang telah dilakukan di Sprint. Berdasarkan hal itu dan setiap perubahan pada Product Backlog selama Sprint, para peserta berkolaborasi untuk hal-hal selanjutnya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan nilai. Sprint Review dilakukan maksimal empat jam untuk Sprint satu bulan. Sprint Retrospective merupakan kesempatan bagi Scrum Team untuk memeriksa dirinya sendiri dan membuat rencana perbaikan yang akan diberlakukan selama Sprint berikutnya<sup>[15]</sup>. Sprint Retrospective dilakukan setelah Sprint Review dan sebelum Sprint Planning berikutnya. Aktivitas ini dilakukan maksimal tiga jam untuk Sprint satu bulan.

10  
**2.4. Pengujian sistem**

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui seberapa baik dan sesuai sistem yang dibuat, sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan pada fase analisa prosedur-prosedur<sup>[16]</sup>. Kami melakukan



pengujian pada correctness value dari aplikasi TiMatcher. Pengujian ini dilakukan dengan cara manual, dengan menggunakan beberapa scenario pada setiap fitur.

### 6 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem berdasarkan hasil analisa, perancangan desain sistem, serta deskripsi dan fungsi dari hasil desain sistem. Pada pembahasan ini akan dijelaskan lebih detail tentang fungsi dan alur "Timatcher – Aplikasi 6 Pembagian Kelompok Ideal Menggunakan Parameter Softskill dan Hardskill Berbasis Website". Berikut penjelasan uji coba dan penjelasan pembuatan sistem pembagian kelompok:

#### 3.1 Hasil Pengumpulan Data

##### 3.1.1 User Interview

Setelah mengajukan pertanyaan dalam kegiatan user interview, kemudian kami membuat user persona yang merupakan rangkuman dari jawaban user<sup>[17]</sup>. Berikut isi dari user persona :

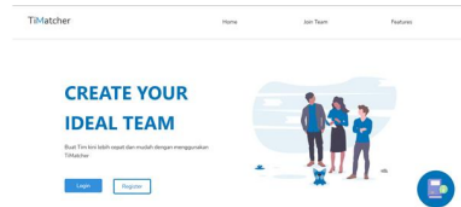
Tabel 3.1 User Persona

	Name: Putri Cantika Age : 33 (range 26 - 35) Job : College Lecturer Background: Married, Living in Surabaya Personality Type: ESTP Favorite Brands: a. MS Office(ppt, excel, onenote) b. Youtube, WhatsApp c. Google Suite
<b>Bio/About</b>	Rumaisha adalah seorang dosen IT wanita yang bisa dibilang senior. Tinggal di Surabaya dan sudah menikah. Rumaisha memiliki ketertarikan dan pengalaman yang sangat luas dalam bidang pengembangan perangkat lunak. Selain berpengalaman dalam dunia akademisi, beliau juga aktif dalam birokrasi kampus. Dalam mengajar mahasiswanya Rumaisha juga memiliki cara unik untuk membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan suatu tugas dengan formula hard skill dan soft skill.
<b>Goals</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempersingkat waktu saat input data mahasiswa</li><li>• Meningkatkan efektivitas dalam pembagian kelompok mahasiswa</li><li>• Mendapatkan hasil pembagian kelompok yang sesuai dengan formula</li></ul>
<b>Needs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pembagian kelompok yang mudah dan cepat</li><li>• Pembagian kelompok yang tepat sesuai formula</li><li>• Hasil pembagian bisa dicetak ke pdf/excel</li><li>• Bisa verifikasi data, mengurutkan data</li></ul>
<b>Pains/Frustrations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deviasi hasil pembagian masih terlalu besar antar kelompok yang telah dibagi</li><li>• Butuh waktu yang lama dan ketelitian ekstra untuk input data dan membagi kelompok secara manual</li><li>• Jika pembagian tidak ideal, banyak yang protes</li></ul>
<b>Tech Usage Ratio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Internet 7/10</li><li>• Google Apps 7/10</li><li>• MS Office 6/10</li><li>• Social Media 6/10</li><li>• Games 4/10</li></ul>
<b>Motivations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efficiency 9/10</li><li>• Speed 8/10</li><li>• Convenience 8/10</li></ul>
<b>Motto</b>	Selalu bersyukur dan terbarlah manfaat ke orang lain

### 3.2 Tampilan Aplikasi

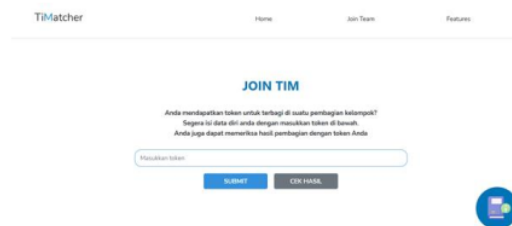
#### 3.2.1 Halaman Utama

Halaman *Landing Page* merupakan tampilan saat memasuki website TiMatcher. Terdapat 2 role untuk website TiMatcher, yaitu: Dosen dan Mahasiswa. Adapun fitur-fitur yang ada pada halaman ini, diantaranya: *tombol login dan register, Join Team, Features, dan User Guide*. Gambar 3.1 merupakan capture halaman *Landing Page* dari web TiMatcher. Halaman ini dapat diakses oleh semua jenis user. Pada halaman ini terdapat deskripsi singkat mengenai TiMatcher dengan tombol login dan register untuk dosen di bawahnya yang masing-masing mengarah pada halaman login dan register untuk dosen.



Gambar 3.1 Halaman *Landing Page*

Gambar 3.2 merupakan tampilan dari fitur Join Tim. Join Tim digunakan oleh mahasiswa untuk memasukkan token yang sudah didapatkan dari pembagian kelompok.



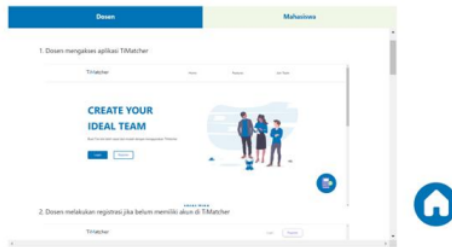
Gambar 3.2 Tampilan Fitur Join Tim

Gambar 3.3 merupakan tampilan dari fitur "Feature". "Feature" menampilkan fitur-fitur apa saja yang dimiliki oleh aplikasi TiMatcher. Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi TiMatcher diantaranya: Create and Share Token, View Data Mahasiswa, Generate Kelompok, View Hasil Kelompok, dan Share Hasil Generate.



Gambar 3.3 Tampilan Fitur Feature

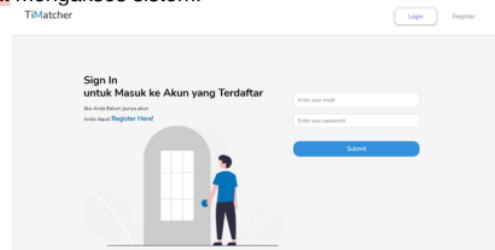
Gambar 3.4 merupakan tampilan dari fitur User Guide. Fitur ini berupa tombol bergambar buku petunjuk yang berada di pojok kanan bawah pada halaman utama. Fitur User Guide digunakan untuk melihat petunjuk cara penggunaan Aplikasi TiMatcher.



Gambar 3.4 Tampilan Fitur Feature

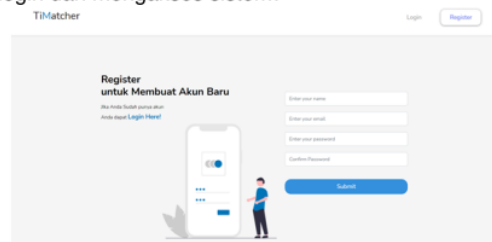
### 3.2.2 Halaman Login dan Register

Halaman login dan register merupakan halaman yang digunakan dosen untuk masuk ke sistem agar dapat mengakses sistem sesuai dengan akun yang terdaftar. Gambar 3.5 merupakan tampilan dari Halaman Login. Pada Halaman Login, dosen harus mengisi username dan password agar dapat mengakses sistem.



Gambar 3.5 Halaman Login

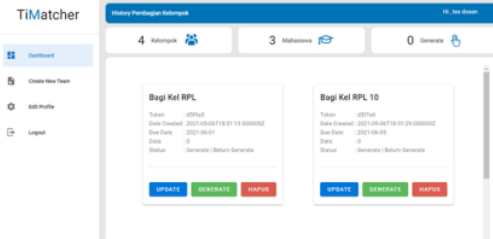
Gambar 3.6 merupakan tampilan dari Halaman Register. Jika dosen belum memiliki akun yang terdaftar, maka dosen harus register terlebih dahulu. dosen harus mengisi username dan password agar bisa login dan mengakses sistem.



Gambar 3.6 Halaman Register

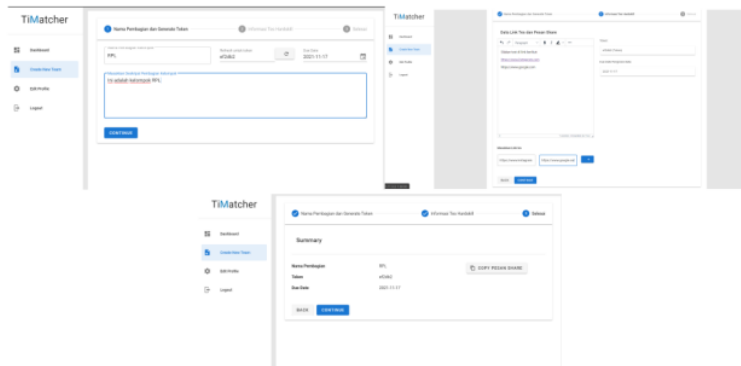
### 3.2.3 Menu untuk Role Dosen

Ketika dosen sudah melakukan proses login, maka selanjutnya akan diarahkan ke halaman konten dashboard. Pada sisi kiri halaman terdapat beberapa menu navigasi, diantaranya: Dashboard, Create New Team, Edit Profile, dan Logout. Gambar 3.7 merupakan tampilan dari halaman Konten Dashboard. Halaman Konten Dashboard berisi log history mengenai pembagian kelompok yang telah dilakukan.



Gambar 3.7 Halaman Konten Dashboard

Gambar 3.8 merupakan tampilan dari Halaman Create New Team. Halaman Create New Team digunakan untuk mengisi nama pembagian kelompok, informasi, link tes soft skill dan hard skill, dan *generate* token untuk nama pembagian kelompok yang dibuat. Token ini nantinya akan diberikan kepada mahasiswa agar mahasiswa dapat Join Tim seperti yang ada pada gambar 3.2.



Gambar 3.8 Halaman Create New Team

### 3.2.4 Tampilan Mahasiswa

Setelah mahasiswa Join Tim, maka mahasiswa akan diarahkan ke halaman form pengisian data mahasiswa. Gambar 3.9 merupakan tampilan dari halaman pengisian data mahasiswa. Di sini mahasiswa mengisi nama, email, hasil tes, dan lain-lain.



Gambar 3.9 Halaman Input Data Mahasiswa

Gambar 3.10 merupakan tampilan hasil pembagian kelompok. Mahasiswa bisa melihat hasil pembagian kelompok ketika dosen sudah melakukan *generate* atau pembagian kelompok. Pada *Generate* kelompok, dilakukan proses pemerataan anggota kelompok sesuai dengan hasil dari tes soft skill dan hard skill. Hasil pembagian kelompok dengan menunjukkan pembagian kelompok yang lebih merata sehingga dapat mengurangi kemungkinan kesenjangan pada kelompok.



Gambar 3.10 Halaman Hasil Pembagian Mahasiswa

### 3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini fokus pada value correctness dengan manual testing<sup>[18]</sup>. Berikut tabel testing yang telah dilakukan pada aplikasi :

#### 3.3.1 Halaman Auth

No	Test Description	Tester	Date	Test Part	Feature	Scenario	Bug	Ekspetasi	Status	Keterangan	Lampiran
1	Testing User Login	Wahyu		Login	Login	input email , password	-	-	Success		
						jika email / password tidak cocok	-	-	Success		
2	Testing User Reg	Wahyu		Register	Register	input nama , email , password , validasi password	-	-	Success		
						jika user register dgn email yang sama	-	-	Success		

Pada halaman auth yaitu login dan register telah dilakukan pengecekan berdasarkan scenario yang telah tertulis. Dalam pengecekan ini tidak didapatkan adanya error, dengan status success pada 4 scenario.

#### 3.3.2 Halaman Dashboard

No	Test Description	Tester	Date	Test Part	Feature	Scenario	Bug	Ekspetasi	Status	Keterangan	Lampiran
1	Test Navigasi Dashboard	Wahyu		Dashboard	Navigasi sidebar	navigasi (dashboard , create tim , edit profile)	-	-	Success		
2	Test card hasil pe	Wahyu		Content Dash	Content Dash	login 1. menampilkan data pembagian kelompok yang	-	-	Success		
3	Test Create New	Wahyu		Create New Team	Create New Team	1. input nama pembagian	-	-	Success		
						2. refresh token	-	-	Success		
						3. edit data	-	-	Success		
						4. input deskript	-	-	Success		
4	Test Edit Profile	Wahyu		Edit Profile	Edit Profile	1. input nama dan link tes 2. mengisi pesan share	-	-	Success		
5	Test Logout	Wahyu		Logout	Logout	1. cek dan tampilan info pembagian 2. klik copy pesan share 3. klik continue pembuatan kelompok	-	-	Success		
						1. menampilkan data dosen 2. mengedit data dosen	-	-	Success		
						klik tombol logout	-	-	Success		

Pada halaman dashboard admin telah dilakukan pengecekan berdasarkan scenario yang telah tertulis. Dalam pengecekan ini kami melakukan pada berbagai fitur, dalam 1 fitur terdapat pengecekan 1 atau lebih scenario. Dengan hasil pengecekan keseluruhan adalah Success.

#### 3.3.3 Halaman Landing Page

No	Test Description	Tester	Date	Test Part	Feature	Scenario	Bug	Ekspetasi	Status	Keterangan	Lampiran
1	Test button Login-Register	Wahyu		Home	Getra Login / Register	klik tombol login / register , diarahkan ke halaman login	-	-	Success		
2	Test button buku	Wahyu		Home	Buku Petunjuk	1. klik button petunjuk , di route ke h 2. kembali ke halaman home	-	-	Success		
3	Test join Team	Wahyu		Home	Join Team	1. input token	-	-	Success		
						2. submit ul / pengisian data mhs 3. cek hasil ul /ihat hasil pembagian	-	-	Success		
						1. alert error token expired	-	-	Success		

Pada halaman Landing Page admin telah dilakukan pengecekan berdasarkan scenario yang telah tertulis. Dalam pengecekan ini kami melakukan pada berbagai fitur, dalam 1 fitur terdapat pengecekan 1 atau lebih scenario. Dengan hasil pengecekan keseluruhan adalah Success.



### 3.4 Feedback User

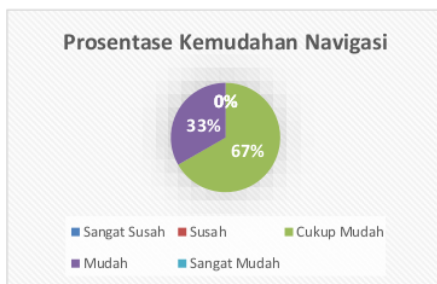
Feedback user kami dapatkan melalui kuisiner user review yang telah kami berikan kepada dosen yang akan menggunakan aplikasi ini, dari user review tersebut data berikut ini :

#### 1. Fungsionalitas



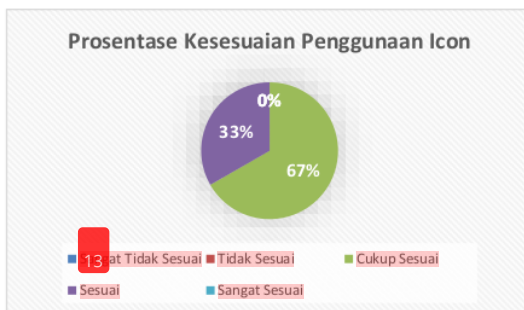
Dari hasil user review didapatkan diagram disamping yang dapat disimpulkan bahwa aplikasi TiMatcher dapat mempermudah pembagian kelompok.

#### 2. Kemudahan



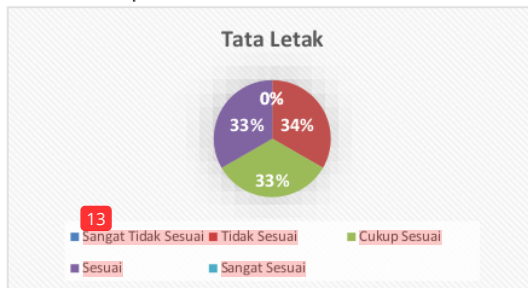
Dari diagram tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi timatcher memiliki kemudahan navigasi yang cukup mudah.

#### 3. Kesesuaian Penggunaan Icon



Dari diagram tersebut dapat disimpulkan bahwa icon yang digunakan dalam aplikasi sudah mempresentasikan maksud dan tujuannya.

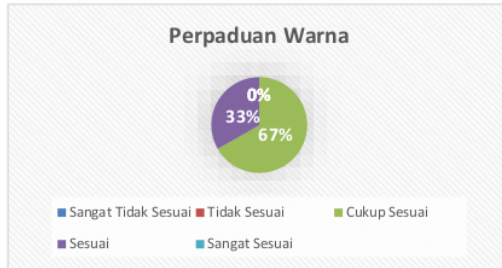
#### 4. Tata Letak Aplikasi



Dari diagram tersebut dapat disimpulkan bahwa tata letak aplikasi TiMatcher dapat dibilang sudah cukup sesuai.

## 5. Tampilan Aplikasi

### a. Perpaduan warna



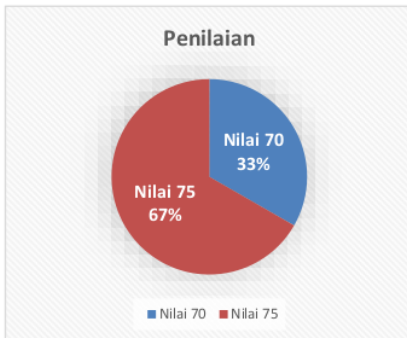
Hasil diagram tersebut menyatakan bahwa pemilihan warna dalam aplikasi sudah sangat sesuai dan perpaduannya pas.

### b. Font Style



Hasil diagram tersebut menyatakan bahwa pemilihan font dalam aplikasi sudah sangat sesuai dengan jenis website yang di develop.

## 6. Keseluruhan Aplikasi



Didapatkan nilai aplikasi kami adalah 70-75 dalam range nilai 0-100. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi kami sudah didevelop dengan cukup baik namun tetap memerlukan pengembangan untuk menjadi jauh lebih baik.

## 4. KESIMPULAN

Aplikasi TiMatcher dirancang untuk membantu proses pembagian kelompok agar hasilnya merata. Aplikasi TiMatcher dapat berjalan dengan lancar dan hasilnya cukup diterima oleh responden. Melalui TiMatcher ini, dosen dan mahasiswa dapat lebih dimudahkan dalam urusan pembagian kelompok yang ideal melalui pemanfaatan teknologi dengan sistem parameter hard skill dan soft skill. Hasil pembagian kelompok dengan menggunakan TiMatcher menunjukkan pembagian kelompok yang lebih merata sehingga dapat mengurangi kemungkinan kesenjangan pada kelompok. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem informasi ini akan terus diperbaiki dan dikembangkan untuk membantu dosen dan siswa/mahasiswa agar pembagian kelompok dapat dilakukan menjadi lebih mudah.

**REFERENSI**

- [1] Budawati, Ni Wayan. 2021. Meningkatkan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Hindhu dan Budi Pekerti Melalui Metode Kerja Kelompok dengan Strategi Snowball Throwing pada Peserta Didik Kelas XI T3 SMK Negeri 3 Sukawati Tahun Pelajaran 2018/2019. *Gianyar. Widyadari*, 22 (1), pp. 55-65.
- [2] Rased, Z., Tewal, B., & Kojo, C. (2018). Pengaruh hard skill dan soft skill terhadap kinerja karyawan Perum DAMRI MANADO. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 6(2).
- [3] Petro, S., & Swatan, K. H. (2019). Pelatihan Microsoft Excel Sebagai Penunjang Ketrampilan Hard Skill Bagi Siswa Pada Smk YPSEI Palangka Raya. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 280-286.
- [4] Azwir, Hery H. 2021. Perancangan Jig Untuk Menurunkan Waktu Setup Pada Mesin EDM Drill Dengan Metode House Of Quality. Bekasi. *Academia*.
- [5] Felia, Jane. (2017, Juni 07). Competitor Analysis. Binus University. Diakses dari <https://bbs.binus.ac.id/>
- [6] Harianto, E. (2018). Implementasi Lean Canvas pada Project Corporate Entrepreneurship *Jurnal Bisnis Prespektif*, 10(2): 144-159.
- [7] Y. Angraeni, D. Pasha, Damayanti, A. Setiawan. 2021. Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)* , Vol. 1, No. 2, Pp. 64 - 70, 2020.
- [8] N. Nugroho, Y. Rahmanto, Rusliyawati, D. Alita dan Handika. 2021. Software Development Sistem Informasi Kursus Mengemudi (Kasus: Kursus Mengemudi Widi Mandiri). *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)* , vol. 5, no. 1, pp. 328 - 336.
- [9] P. G. T. H. Kashmiri and S. Sumathipala. 2018. Generating Entity Relationship Diagram from Requirement Specification based on NLP, 2018 3rd Int. Conf. Inf. Technol. Res. ICITR 2018, pp. 1–4, 2018, doi: 10.1109/ICITR.2018.8736146.
- [10] I Kadek Andy Asmarajaya, Kadek Oky Sanjaya, Desak Made Dwi Utami Putra, Gede Surya Mahendra, Fihourun Nisak Ulfiyatil Hasanah. 2021. Sistem Informasi Keuangan Pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall. *Jurnal Swabumi*, Vol. 9 No.2 September, pp. 100-108.
- [11] Janti, S., & Susanti, M. (2017). Penerapan Sistem Inventory Sebagai Pemenuhan Kebutuhan Informasi Antar Bagian Berbasis Web Dengan Incremental Model. *Jurnal Bianglala Informatika*, 5(2), 1-7.
- [12] Pratiwi, F. R., & Rachman, A. (2021). Rancang Bangun Iklan Web Banner Clothing Menggunakan Google Web Designer Pendekatan Metode Design Sprint. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 127-141.
- [13] Riyanto, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis Web. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 4(1), 9.
- [14] Wulandari, R., Setiawan, R., & Mulyani, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Online Menggunakan Scrum. *Jurnal Algoritma*, 16(2), 139-150.
- [15] Kuswandi, M., Primasari, C. H., Wibisono, Y. P., & Irianto, A. B. P. (2021). ANALISIS KEBUTUHAN PERANCANGAN ULANG APLIKASI MOBILE TEMAN BUMIL MENGGUNAKAN FRAMEWORK SCRUM. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 6(2), 92-99.
- [16] Jaya, M. S., Gumilang, P., Wati, T., Andersen, Y. P., & Desyani, T. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 131-136.
- [17] Ghufro, K. M., Kusuma, W. A., & Fauzan, F. (2020). Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Dan Meningkatkan Ekspektasi Pengguna Dalam Kebutuhan Sistem Informasi Akademik. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(2), 90-99.
- [18] Muslimah, P. (2021). PENGUJIAN FAKTOR CORRECTNESS DAN USABILITY SISTEM INFORMASI AKADEMIK STMIK AKAKOM YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE MC-CALL (Doctoral dissertation, STMIK AKAKOM).

# TIMATCHER - PLATFORM PEMBAGIAN KELOMPOK IDEAL MENGUNAKAN PARAMETER SOFTSKILL DAN HARDSKILL BERBASIS WEBSITE

## ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejournal.bsi.ac.id">ejournal.bsi.ac.id</a> Internet Source	8%
2	<a href="http://www.mii.co.id">www.mii.co.id</a> Internet Source	5%
3	Submitted to Universitas Bina Sarana Informatika Student Paper	3%
4	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://journal.undiknas.ac.id">journal.undiknas.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://ejournal.unhasy.ac.id">ejournal.unhasy.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://repository.dinamika.ac.id">repository.dinamika.ac.id</a> Internet Source	1%

9	<a href="#">rachmat.id</a> Internet Source	1 %
10	<a href="#">publication.gunadarma.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="#">bbs.binus.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="#">repository.president.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="#">dspace.uii.ac.id</a> Internet Source	1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On