

Artikel

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Media Pencarian Guru *Private Online* Berbasis *Website* Dengan Metode *Profile Matching*

Septian Saputra¹, Dram Renaldi²¹Sistem Informasi ²Teknik Perangkat Lunak, Universitas Buddhi Dharma, Banten, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: August 28, 2022

Final Revision: September 13, 2022

Available Online: September 15, 2022

KATA KUNCI

Profile Matching, Private Teacher, Searching Private Teacher

KORESPONDENSI

Phone: 081218533829

E-mail: zalvorix@gmail.com

A B S T R A K

Guru *private* biasa hanya memanfaatkan aplikasi pengirim pesan seperti media chatting atau dari mulut ke mulut. Hal ini menyebabkan kurang tersebarnya informasi tentang guru *private*. Oleh karena itu dibuatlah *Website* dengan sistem pengambilan keputusan dengan metode *profile matching* untuk memudahkan mencari guru *private* yang cocok. *Profile Matching* adalah metode sistem pengambilan keputusan yang bertujuan menyeleksi kecocokan antara variable yang telah di tentukan nilainya dengan variable inputan berdasarkan kriteria tertentu agar mendapatkan hasil yang paling sesuai. Sehingga Murid dan Guru dapat bertemu berdasarkan kecocokan kriteria yang sudah dihitung dengan *Profile Matching*. Metode *Profile Matching* dapat secara efektif digunakan untuk melakukan pencarian guru *private online*.

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi yang dibarengi dengan perkembangan internet saling mendukung sehingga membuat sebuah konsep Teknologi Informasi, dalam bidang usaha, pengembangan teknologi memainkan peran penting dan memberikan dampak yang sangat signifikan pada sistem yang bekerja di bidang usaha tersebut, terutama di bidang penjualan, pemrosesan data dan peningkatan layanan diberikan kepada pelanggan [1]. Teknologi komputer dan sistem informasi adalah merupakan satu perkembangan teknologi yang bergerak dengan cepat, perkembangan teknologi informasi sendiri tidak dapat dari sebuahnya teknologi komputer yang terbelang terkini, dikarenakan komputer adalah salah satu kebutuhan untuk

mencapai suatu media yang dapat membantu kegiatan manusia dalam suatu aktivitas dan lain-lainnya [2]. Dalam matematika, ekonomi, dan ilmu komputer, algoritma Gale-Shapley (juga dikenal sebagai algoritma *deffered acceptance*) adalah algoritma *profile matching* untuk menemukan solusi untuk masalah pencocokan yang stabil. Dibutuhkan waktu polynomial, dan waktu linier dalam ukuran input ke algoritma. Ini adalah mekanisme yang benar dari sudut pandang peserta yang mengusulkan, untuk siapapun solusi akan selalu optimal [3]. *Online Learning* adalah proses pembelajaran yang menggunakan teknologi internet untuk memfasilitasi, mengirim, dan memungkinkan berjalannya proses pembelajaran jarak jauh. Konsep pembelajaran ini sebenarnya bukan hal yang baru. Berbagai

istilah lain yang digunakan diantaranya adalah: *e-learning*, *internet-enabled learning*, *virtual learning*, *web-based distance education*, *e-learning*, *web-based teaching and learning* [4]. Kendala yang terjadi pada guru *private* di masa sekarang adalah kurangnya tempat untuk mempromosikan diri. Biasanya guru *private* hanya bisa di hubungi melalui telepon dan chat. Hal ini juga otomatis mempersulit murid dalam mencari guru yang tepat untuk bimbingan *private*. Murid tidak bisa mengetahui guru mana yang memiliki kemampuan mengajar yang cocok. Hal ini menyebabkan proses bimbingan menjadi tidak efektif baik bagi guru *private* dan murid.

I. METODOLOGI

Analisa dan Perancangan

Pendekatan yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) yaitu *waterfall* dengan tahapan-tahapan [7].

a. Analisis

Mengidentifikasi dan mengevaluasi perancangan program yang bertujuan untuk menemukan permasalahan.

b. Design

Pada tahap desain terdiri dari perancangan sistem yang di ajukan sesuai dengan kebutuhan dari pihak murid dan pengajar dalam bagian informasi yang akan diberikan.

c. Coding

Pada tahap coding, pada perancangan sistem informasi yang akan dirancang ke dalam Bahasa pemrograman *MySQL*, *HTML* dan *PHP* dengan framework *CodeIgniter* [8].

d. Testing

Menganalisa dan menguji coba perancangan sistem pada admin dan pihak murid dan pengajar dengan pengujian *blackbox* untuk mengetahui bila terjadi kesalahan dan siap untuk dioperasikan.

e. Maintenance

Pada tahap akhir, pemeliharaan sistem secara keseluruhan struktur, baik dari segi *software* maupun *hardware*

Sistem Pakar

Sistem adalah kumpulan yang saling terkait

elemen dan bertanggung jawab untuk memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*) [5]. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat *system* pencarian guru *private online* berbasis *website*, Agar memudahkan murid untuk mencari guru *private* yang cocok dan membantu guru mempromosikan dirinya di dalam *website*. *System* yang sudah ada saat ini, Murid tidak bisa melihat sertifikat Guru, terdapat pembayaran [6]. diawal untuk penyedia layanan yang harus dibayar oleh Murid agar dapat dipertemukan ke Guru, juga pembayaran jasa pembelajaran guru. Dilakukan langsung transfer ke guru, tanpa media penyedia layanan untuk pembayaran.

Profile Matching

Metode yang digunakan untuk pencocokan data guru dan murid adalah *Profile Matching*. Suatu metode *system* pengambilan keputusan yang bertujuan menyeleksi kecocokan antara *variable* yang telah di tentukan nilainya dengan *variable* inputan berdasarkan kriteria tertentu sehingga mendapatkan hasil yang paling sesuai. *GAP Analysis* adalah salah satu metode *Profile Matching*. *GAP Analysis* merupakan suatu metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan antara kinerja *variable* dengan harapan konsumen terhadap *variable* tersebut [9].

Variable yang ada pada *profile matching* umumnya dibagi menjadi 2 atau lebih, *Core Factor* dan *Secondary Factor* dan seterusnya. Komposisi setiap *variable* ketika dijumlahkan harus berjumlah 100%.

Gale-Shapley adalah pengembangan dari algoritma *Profile Matching* yang memasangkan sejumlah n entitas A dan sejumlah entitas B berdasarkan *preference* masing-masing entitas yang akan dipasangkan. Tujuan utama dari pemakaian algoritma ini adalah mengumpulkan data *variable* yang tidak valid dengan beberapa kategori. untuk memasangkan sejumlah n pria dan n wanita dengan syarat monogamy (1 pria untuk 1 wanita, begitu pula sebaliknya) dan heteroseksual (antara pria dan wanita) pencocokkan ini diambil dari nilai, yang nantinya akan menjadi ukuran berdasarkan *preference list* yang dibuat oleh pria dan wanita sehingga menghasilkan himpunan M yang terdiri dari pasangan \pm pasangan yang stabil. *Preference list* di sini merupakan daftar urutan pria dan wanita, yang memiliki kesamaan dalam memilih [10].

Pembahasan Rumus

Tabel 1. Bobot Nilai Murid

No	Aspek	Faktor	Nilai Target	Tipe
1	Kecerdasan	Matematika	3	C
2	Kecerdasan	Ipa	3	S
3	Kecerdasan	Ips	4	S
4	Kecerdasan	Inggris	4	C
5	Kecerdasan	Indonesia	1	C
6	Kecerdasan	Kimia	4	C
7	Kecerdasan	Fisika	4	C
8	Kecerdasan	Biologi	1	C
9	Kecerdasan	Ekonomi	3	C
10	Kecerdasan	Akuntansi	1	S
11	Cara Mengajar	Perhatian	4	C
12	Cara Mengajar	Interaktif	5	S
13	Kegiatan Les	Dapet PR	2	S
14	Kegiatan Les	Kerja PR	2	C
15	Kegiatan Les	Materi Sekolah	4	C
16	Kegiatan Les	Materi Luar Sekolah	4	S

A. Data di atas adalah pengumpulan hasil pengisian dari Murid, yang mengisi kecocokan.

Tabel 2. Bobot Nilai Guru

No	Nama	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10
1	Budi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Fely	2	3	2	5	5	4	2	5	5	5
3	Anto	1	1	2	3	4	3	3	4	3	1

B. Data di atas adalah pengumpulan hasil pengisian dari Guru, yang mengisi kecocokan kecerdasan.

Tabel 3. Bobot Nilai Guru

No	Nama	S1	S2
1	Budi	5	5
2	Fely	4	4
3	Anto	3	2

C. Data di atas adalah pengumpulan hasil pengisian dari Guru, yang mengisi kecocokan cara mengajar.

Tabel 4. Bobot Nilai Guru

No	Nama	P1	P2	P3	P4
1	Budi	5	5	5	5
2	Fely	5	3	3	4
3	Anto	4	3	2	4

D. Data di atas adalah pengumpulan hasil pengisian dari Guru, yang mengisi kecocokan Kegiatan les.

Tabel 5. Perhitungan GAP Aspek Kecerdasan

No	Nama	I1	I2	I3	I4	I5
1	Budi	5 - 3 = 2	5 - 3 = 2	5 - 4 = 1	5 - 4 = 1	5 - 1 = 4
2	Fely	2 - 3 = -1	3 - 3 = 0	2 - 4 = -2	5 - 4 = 1	5 - 1 = 4
3	Anto	1 - 3 = -2	1 - 3 = -2	2 - 4 = -2	3 - 4 = -1	4 - 1 = 3

No	Nama	I6	I7	I8	I9	I10
1	Budi	5- 4=1	5- 4=1	5- 1=4	5- 3=2	5- 1=4
2	Fely	4- 4=0	2- 4=- 2	5- 1=4	5- 3=2	5- 1=4
3	Anto	3- 4=- 1	3- 4=- 1	4- 1=3	3- 3=0	1- 1=0

E. Data diatas, adalah perhitungan antara Data Guru dengan Data Murid berdasarkan kriteria variable Kecerdasan.

Tabel 6. Perhitungan GAP Aspek Cara Mengajar

No	Nama	S1	S2
1	Budi	5-4=1	5-5=0
2	Fely	4-4=0	4-5=-1
3	Anto	3-4=-1	2-5=-3

F. Data diatas, adalah perhitungan antara Data Guru dengan Data Murid berdasarkan kriteria variable Cara Mengajar.

Tabel 7. Perhitungan GAP Aspek Kegiatan Les

No	Nama	P1	P2	P3	P4
1	Budi	5- 2=3	5- 2=3	5- 4=1	5- 4=1
2	Fely	5- 2=3	3- 2=1	3- 4=-1	4- 4=0
3	Anto	4- 2=2	3- 2=1	2- 4=-2	4- 4=0

G. Data diatas, adalah perhitungan antara Data Guru dengan Data Murid berdasarkan kriteria variable Kegiatan Les

Tabel 8. Pembobotan Kecerdasan (50%)

No	Nama	I1[c]	I2[s]	I3[s]	I4[c]	I5[c]
1	Budi	3.5	3.5	4.5	4.5	1.5
2	Fely	4	5	3	4.5	1.5
3	Anto	3	3	3	4	2.5

No	Nama	I6[c]	I7[c]	I8[c]	I9[c]	I10[s]
1	Budi	4.5	4.5	1.5	3.5	1.5
2	Fely	5	3	1.5	3.5	1.5
3	Anto	4	4	2.5	5	5

H. Data diatas, adalah perhitungan dari total Pertambahan dan Pembagian dari Pembobotan Kecerdasan

Tabel 9. Pembobotan Mengajar (30%)

No	Nama	S1[c]	S2[s]
1	Budi	4.5	5
2	Fely	5	4
3	Anto	4	2

Nama	rCF (60%)	rSF(40%)	Nilai
Budi	23.5/7 = 3,36	9.5/3 = 3,17	3,28
Fely	23/7 = 3,29	9.5/3 = 3,17	3,24
Anto	25/7 = 3,57	11/3 = 3,67	3,61

<i>Nama</i>	<i>rCF (60%)</i>	<i>rSF(40%)</i>	<i>Nilai</i>
<i>Budi</i>	$4,5/1 = 4,50$	$5/1 = 5,00$	4,70
<i>Fely</i>	$5/1 = 5,00$	$4/1 = 4,00$	4,60
<i>Anto</i>	$4/1 = 4,00$	$2/1 = 2,00$	3,20

K. Data diatas, adalah perhitungan dari total pembagian dari keseluruhan Data, yaitu :
Pembagian Kecerdasan, Cara Mengajar,
Dan Kegiatan Les.

I. Data diatas, adalah perhitungan dari total Pertambahan dan Pembagian dari Pembobotan Cara Mengajar.

Tabel 10. Pembobotan Kegiatan Les (20%)

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>P1[s]</i>	<i>P2[c]</i>	<i>P3[c]</i>	<i>P4[s]</i>
1	<i>Budi</i>	2.5	2.5	4.5	4.5
2	<i>Fely</i>	2.5	4.5	4	5
3	<i>Anto</i>	3.5	4.5	3	5

<i>Nama</i>	<i>rCF (60%)</i>	<i>rSF (40%)</i>	<i>Nilai</i>
<i>Budi</i>	$7/2 = 3,50$	$7/2 = 3,50$	3,50
<i>Fely</i>	$8.5/2 = 4,25$	$7.5/2 = 3,75$	4,05
<i>Anto</i>	$7.5/2 = 3,75$	$8.5/2 = 4,25$	3,95

J. Data diatas, adalah perhitungan dari total Pertambahan dan Pembagian dari

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Nilai</i>
1	<i>Budi</i>	3,75
2	<i>Fely</i>	3,81
3	<i>Anto</i>	3,55

Pembobotan Kegiatan Les.

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Nilai</i>
1	<i>Fely</i>	3,81
2	<i>Budi</i>	3,75
3	<i>Anto</i>	3,55

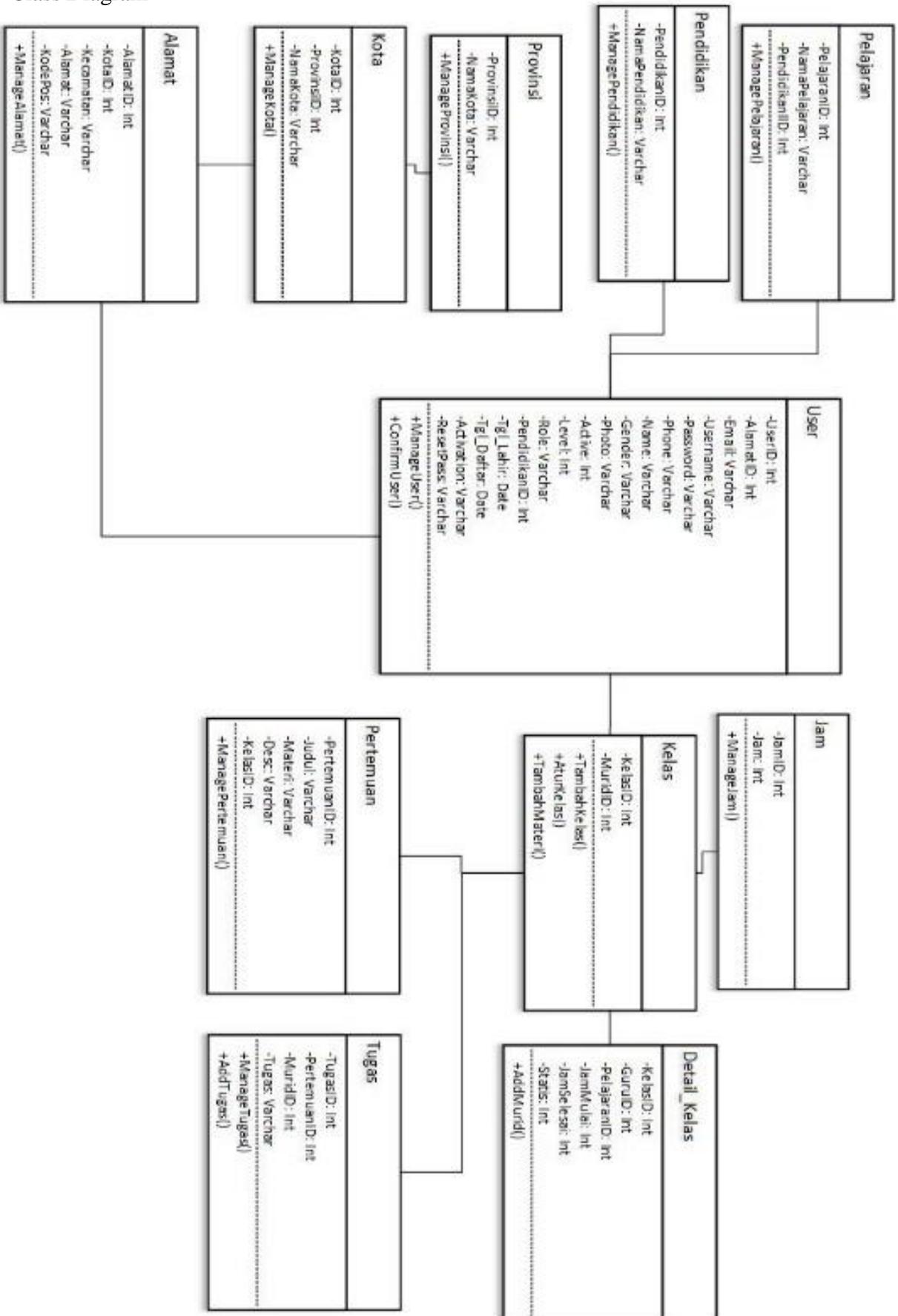
Tabel 11. Nilai Akhir Total

Tabel 12. Nilai Akhir Total Sorting

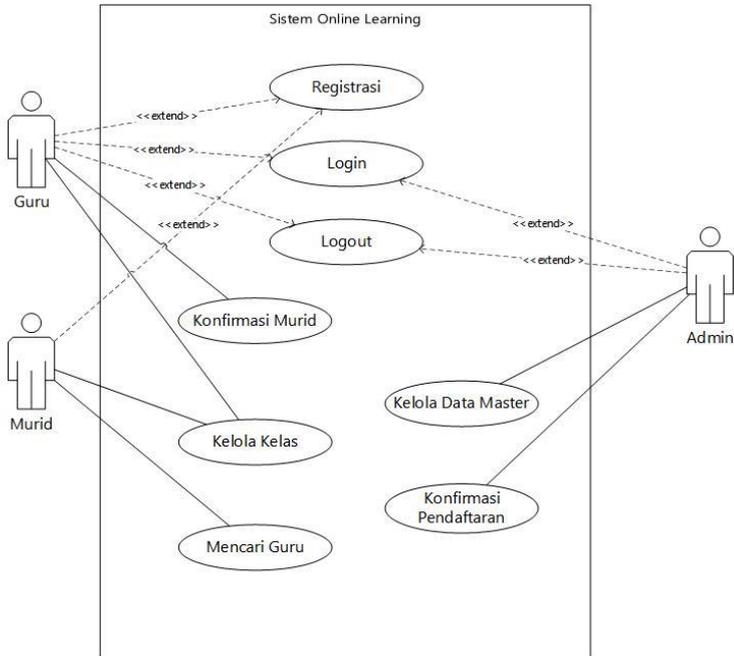
II. HASIL

Rancangan Sistem

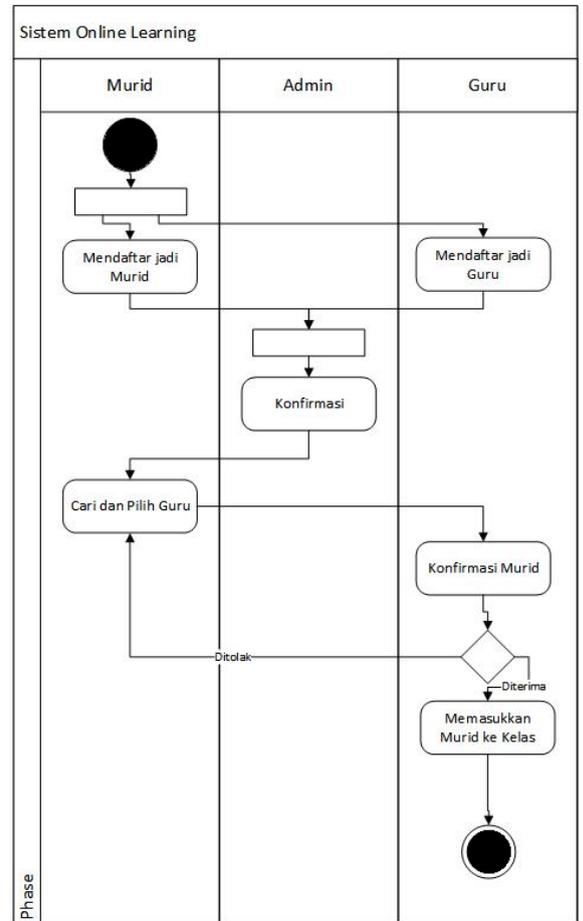
a. Class Diagram



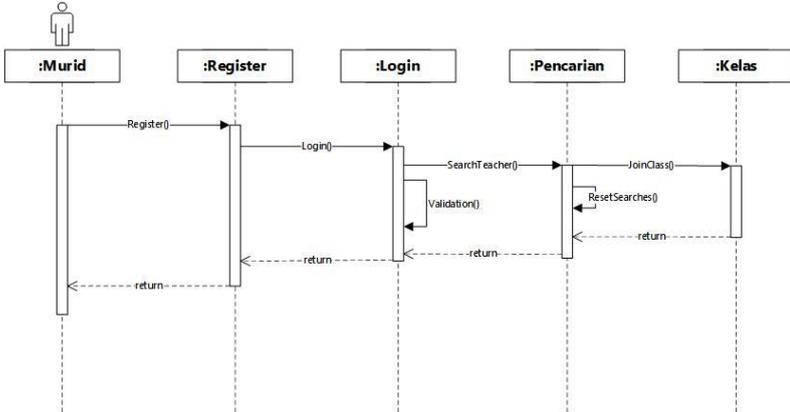
B. Class Diagram



C. Activity Diagram



D. Sequence Diagram



Hasil Pengujian Kuesioner

Data berupa jawaban-jawaban responden adalah nilai yang berdasarkan skala Likert dengan empat kriteria.

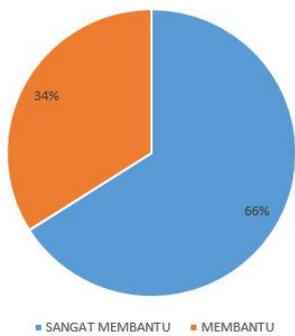
Tabel 1 Skala Likert

Kriteria	Keterangan	Skor
SM	Sangat Membantu	4
M	Membantu	3
KM	Kurang Membantu	2
TM	Tidak Membantu	1

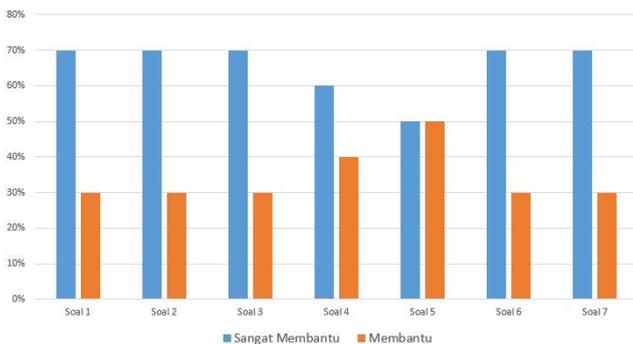
Masing-masing pernyataan dihitung persentasenya yang digunakan sebagai dasar kriteria penilaian terhadap sistem.

Tabel 2 Hasil Pengujian Kuesioner Guru

KESIMPULAN KUESIONER GURU



KESIMPULAN KUESIONER GURU



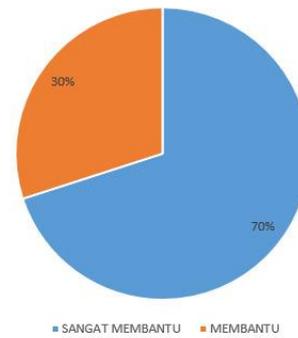
Kemudian semua nilai persentase dirata-ratakan sebagai hasil keseluruhan dari pengujian ini.

$$P = \frac{(70 + 70 + 70 + 60 + 50 + 70 + 70)}{7} = 66\%$$

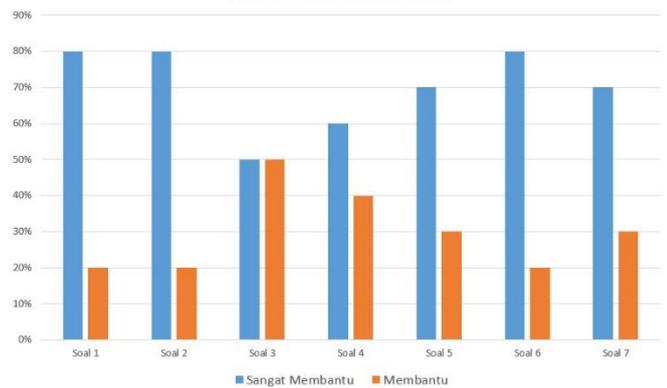
Hasil keseluruhan pengujian senilai 66 % dikategorikan **Sangat Membantu**, Dan 34 % **Membantu**. Maka sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan pengguna.

Tabel 3 Hasil Pengujian Kuesioner Murid

KESIMPULAN KUESIONER MURID



KESIMPULAN KUESIONER MURID



$$P = \frac{(80+80+50+60+70+80+70)}{7} = 70\%$$

Hasil keseluruhan pengujian senilai 70 % dikategorikan **Sangat Membantu**, Dan 30 % **Membantu**. Maka sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan pengguna.

Peneliti	Nama Jurnal	Tahun	Institusi	Judul dan Metode Yang Digunakan	Kesimpulan
Firdaus Idam; Agus Junaidi; Popon Handayani	Jurnal Infotech E-ISSN: 2715-8160	2019	PT. Surindo Murni Agung	Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung	Proses pemilihan karyawan terbaik pada PT. Surindo Murni Agung menjadi lebih cepat dan akurat serta dapat dipertanggungjawabkan hasilnya.
Ivan Bong	Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) E-ISSN: 1907-5022	2013	Universitas Media Nusantara (UMN)	Implementasi Algoritma Gale - Shapley pada Situs Jejaring Sosial Pencarian Kerja UMN Vacancy	Algoritma Gale - Shapley berhasil mencocokkan pencari kerja dengan lowongan yang ada sehingga terbentuk himpunan pasangan stabil pada Situs UMN Vacancy.

Berdasar hasil perbandingan jurnal diatas maka dalam penelitian ini akan menggunakan metode *profile matching* karena berdasarkan studi sebelumnya, metode *profile matching* sangat sesuai untuk membandingkan kecocokkan antara suatu subjek satu sama yang lain. Metode *profile matching* sering digunakan untuk penilaian kecocokkan dan juga menyamakan pilihan

III. KESIMPULAN

Sistem pencocokan data set Guru dengan Murid yang di bangun dapat secara efektif dioptimasikan, metode *Profile Matching* dapat membantu murid melakukan pencarian Guru *Private* yang sesuai dengan kriteria, memenuhi kebutuhan pengguna dari segi efisien, kemudahan, dan kegunaan berdasarkan hasil keseluruhan pengujian kuesioner dengan hasil 70 % yang dikategorikan **Sangat Membantu Murid**.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyadi, "Jakarta: Salemba Empat," *Sistem Informasi Akuntansi*, 2016.
- [2] T. Gunawan and D. Renaldi, ""Analysis and Implementation of Online-Based Rice Sales (e-commerce) at UD. Toko Beras Santy,"", *Tech-E*, vol. 2, no.2, doi:10.31253/te.v2i2.231, pp. 5-15, 2019.
- [3] Y. B. Hermanto and V. A. Srimulyani, ""The Challenges of Online learning During the Covid-19 Pandemic,"", *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, vol.54, no. 1, doi:10.23887/jpp.v54i1.29703., p. 46, Maret 2021.
- [4] T. Dewi and D. Renaldi, "" Analysis and Design of Customer Satisfaction Systems Against the Technicians from the Repair Service of Photocopy Machine At PT Copindo Renanta Using the SAW Method,"", *Tech-E*, vol. 3, no. 1, doi: 10.31253/te.v3i1.132., pp. pp. 40-52, 2019.
- [5] D. Renaldi, E. Edy, and V. Hendra, "The Design of the Solar System Educational Game Using Forward Chaining Based on a Mobile Application," *bit-Tech*, vol. 4, no. 3, doi:10.32877/bt.v4i3.426., pp. pp. 82-89, June. 2022.
- [6] F. Idam, A. Junaidi, and P. Handayani, ""Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung,"", *Jurnal Infortech*, vol. 1, no. 1, doi:10.31294/infortech.v1i1.6985., pp. 21-27, June 2019.
- [7] M. L. Rahmadi, "Tips Membuat Website tanpa Coding & Langsung. Yogyakarta: Andi.," 2013.
- [8] Rosa, & Shalahuddin, M., "Rekayasa Piranti Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika," 2013.
- [9] B. Sidik, "Pemrograman Web dengan PHP. Solo: Santika Kencana," 2014.
- [10] I. Sommerville, "Software Engineering (10th Edition). USA: Pearson Education.," 2016.

BIOGRAFI

Septian Saputra, Tempat tanggal lahir di Tangerang, 09 September 1999, adalah lulusan Multimedia (SMK) di SMK Buddhi Tangerang, pada tahun 2017 dan lulusan Sistem Informasi (S1) di Universitas Buddhi Dharma, Tangerang pada tahun 2022.

Dram Renaldi, Tempat tanggal lahir di Tangerang, 11 Januari 1990, adalah lulusan Teknik Informatika (S1) di STMIK PGRI Tangerang pada tahun 2012 dan lulusan Teknologi Sistem Informasi (S2) di Universitas Budi Luhur Jakarta pada tahun 2016 dengan Bidang Keahlian : Software Engineering