

**PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM  
PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE SHARING SYSTEM* (KSS) DI SMA  
NEGERI 10 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana



Oleh

**Nabila Nanda Risya**

**09031181823019**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM  
PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE SHARING SYSTEM* (KSS) DI SMA  
NEGERI 10 PALEMBANG**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian  
studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh :

**Nabila Nanda Risya**

**09031181823019**


**Palembang, 28 Juli 2022**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi**



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP.197811172006042001**

**Pembimbing,**



**Mgs. Afriyan Firdaus, M.IT**  
**NIP. 198202122006041003**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nabila Nanda Risya  
NIM : 09031181823019  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Design Thinking* dalam Pengembangan *Knowledge Sharing System* (KSS) di SMA Negeri 10 Palembang

Hasil Pengecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 10%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 28 Juli 2022



Nabila Nanda Risya  
NIM. 09031181823019

## HALAMAN PERSETUJUAN

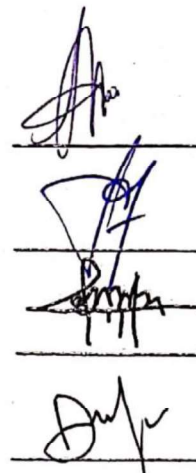
Telah diuji dan lulus pada :

**Hari** : Selasa  
**Tanggal** : 19 Juli 2022

**Nama** : Nabila Nanda Risya  
**NIM** : 09031181823019  
**Judul** : Penerapan Metode *Design Thinking* dalam Pengembangan *Knowledge Sharing System (KSS)* di SMA Negeri 10 Palembang

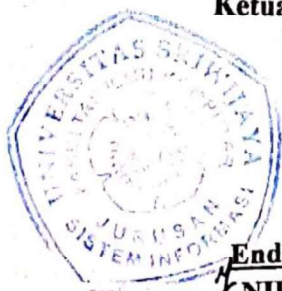
**Komisi Penguji** :

1. **Ketua** : Ken Ditha Tania, M.Kom
2. **Pembimbing** : Mgs. Afriyan Firdaus, M.IT
3. **Penguji I** : Dr. Ermatita, M.Kom
4. **Penguji II** : Dedy Kurniawan, M.Sc



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



**Endang Lestari Ruskan, M.T.**  
NIP. 197811172006042001

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**“SETIAP PERJALANAN AKAN ADA UJIAN YANG MEMILIKI DUA PILIHAN, TERUS BERJALAN DAN BERHASIL ATAU BERHENTI DAN GAGAL.”**

**(B.J. Habibie)**

**Skripsi ini dipersembahkan untuk:**

- ❖ Allah SWT
- ❖ Mama, Papa, Kakak-kakakku dan Keluarga besarku
- ❖ Teman-teman seperjuangan Angkatan 2018
- ❖ Sahabat-sahabat Penulis dari SMA
- ❖ Dosen-dosen Jurusan Sistem Informasi
- ❖ Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
- ❖ Almamaterku

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil allamin, puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir (Skripsi) dengan judul **“Penerapan Metode Design Thinking dalam Pengembangan Knowledge Sharing System (KSS) di SMA Negeri 10 Palembang”**. Laporan Tugas Akhir (Skripsi) ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi strata satu (SI) Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan dan dorongan serta petunjuk dari semua pihak tidak mungkin skripsi ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Orang Tuaku, Kakak-kakakku dan keluarga besarku yang selalu memberikan semangat, motivasi, dorongan dan arahan serta doa restu kepada penulis.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan studi perkuliahan SI tepat waktu.
4. Ibu Dwi Rosa Indah, S.T. M.T, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan semangat, motivasi dan membimbing penulis dalam proses perkuliahan dari awal hingga akhir.

5. Bapak Mgs. Afriyan Firdaus, M.IT, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah sabar dalam membimbing penulis serta memberikan motivasi dan saran bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
6. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom, selaku Dosen Penguji 1 yang telah membantu penulis menyelesaikan permasalahan dalam penulisan Skripsi sehingga menambah pengetahuan penulis.
7. Bapak Dedy Kurniawan, M.SC, selaku Dosen Penguji 2 yang telah membantu penulis menyelesaikan permasalahan dalam penulisan Skripsi sehingga menambah pengetahuan penulis.
8. Kak Angga selaku Administrasi Program Studi Sistem Informasi Reguler Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi bagi penulis.
9. Ibu Yunita, S.Pd, M.Si, selaku Wakil Kurikulum SMA Negeri 10 Palembang dan juga Tenaga Pendidik di SMA Negeri 10 Palembang yang telah memberikan izin dan ruang bagi penulis untuk melakukan penelitian Tugas Akhir.
10. Seluruh Dosen yang telah membimbing, mengajar, dan membagikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
11. Sahabat penulis (Diora) yang hingga saat ini masih menemani penulis dalam keadaan suka maupun duka.
12. Sahabat seperjuangan penulis 'WIDIH' (Dayati, Gladys, Mahdiyah, Indrik, Dicha, Devi, Septi, Poppy) yang sama-sama berjuang dalam meraih gelar

sarjana di Program Studi Sistem Informasi dan menyelesaikan perkuliahan hingga akhir.

13. BEM KM Fasilkom Unsri yang telah memberikan penulis banyak pengalaman dan pembelajaran selama mengikuti perkuliahan.
14. Kak Sausan Syahirah dan kak Haliza Shafa Aura yang telah menemani, memberikan memotivasi serta semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Skripsi).
15. Seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2018 yang sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi dan meraih gelar sarjana.
16. Molly, mochi dan tiger yaitu kucing kesayangan yang telah menemani penulis selama pengerjaan Tugas Akhir (Skripsi).

Semoga Allah SWT. membalas semua kebaikan kalian dan laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca ataupun penulis sendiri. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan serta menyempurnakan laporan tugas akhir ini. Dengan keterbatasan waktu yang ada semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada banyak orang.

Palembang, 28 Juli 2022

Nabila Nanda Risyah  
NIM. 09031181823019



**PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM  
PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE SHARING SYSTEM* (KSS) DI SMA  
NEGERI 10 PALEMBANG**

Oleh

Nabila Nanda Risya  
09031181823019

SMA Negeri 10 Palembang merupakan salah satu sekolah menengah atas di Kota Palembang yang memiliki misi untuk menciptakan manajemen sekolah berbasis TIK. Penggunaan teknologi dalam mengelola dan berbagi pengetahuan dapat dijadikan pilihan untuk meningkatkan performa tenaga pendidik dengan menyediakan sumber pengetahuan. Saat ini kegiatan berbagi pengetahuan telah dilakukan secara langsung dan melalui berbagai *platform* media sosial. Namun, pengetahuan yang ada belum terdokumentasi dengan baik dan tidak berada dalam satu wadah khusus sehingga menyulitkan guru dalam mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkan. Penelitian ini, bertujuan untuk mengembangkan sebuah *Knowledge Sharing System* (KSS) di SMA Negeri 10 Palembang dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Pada perancangan desain menggunakan metode *design thinking*, lalu hasil perancangan desain diuji dengan *usability testing* menggunakan metode SUS, setelah dinyatakan *Acceptable* dengan skor akhir 86,5 lalu diimplementasikan menjadi sebuah sistem menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Dengan adanya *Knowledge Sharing System* (KSS) akan terciptanya kesempatan yang sama untuk mendapatkan pengetahuan dan memfasilitasi kegiatan *knowledge sharing* yang dapat mendorong perilaku berbagi pengetahuan antar sesama guru.

**Kata Kunci:** *Knowledge Sharing System, Design Thinking, Usability Testing, SUS, Waterfall.*

***THE IMPLEMENTATION OF DESIGN THINKING METHOD IN THE  
DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE SHARING SYSTEM (KSS)  
AT SMA NEGERI 10 PALEMBANG***

By

Nabila Nanda Risya  
09031181823019

*SMA Negeri 10 Palembang is one of the senior high schools in Palembang, which has a mission to create ICT-based school management. The use of technology in managing and sharing knowledge can be an option to improve the performance of educators, by providing a source of knowledge. Currently, knowledge sharing activities have been carried out directly and through various social media platforms. However, the existing knowledge has not been well documented and is not in a special tools, it making difficult for teachers to get the knowledge needed. The purpose of this research to develop a Knowledge Sharing System (KSS) at SMA Negeri 10 Palembang by using the Design Thinking method. Designing the design of KSS using the design thinking method, then the results of the design are tested by usability testing using the SUS method, after being declared Acceptable with a final score of 86.5 then it will be implemented into a system using the waterfall development method. With the Knowledge Sharing System (KSS) it will create equal opportunities to gain the knowledge and facilitate knowledge sharing activities that could be encourage knowledge sharing behavior among fellow teachers.*

**Keywords:** *Knowledge Sharing System, Design Thinking, Usability Testing, SUS, Waterfall.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Profil Organisasi.....	9
2.2.1 Sejarah SMA Negeri 10 Palembang .....	9
2.2.2 Visi SMA Negeri 10 Palembang.....	11
2.2.3 Misi SMA Negeri 10 Palembang .....	11
2.2.4 Struktur Organisasi .....	12
2.3. Tinjauan Pustaka .....	13
2.3.1. <i>Knowledge</i> .....	13
2.3.1. <i>Knowledge Management</i> .....	13
2.3.2. <i>Knowledge sharing</i> .....	13
2.3.3. <i>Knowledge sharing System</i> .....	14

2.3.4.	Jenis-jenis <i>Knowledge</i> .....	14
2.3.5.	Design Thinking.....	16
2.3.6.	UML (Unified Modelling Language) .....	18
2.3.7.	Diagram UML.....	18
2.3.8.	PHP (Hypertext Preprocessor) .....	19
2.3.9.	MYSQL.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1.	Kerangka Penelitian .....	21
3.2.	Objek Penelitian .....	23
3.3.	Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.3.1.	Jenis Data .....	23
3.3.2.	Sumber Data.....	23
3.3.3.	Metode Pengumpulan Data .....	23
3.3.4.	Deskripsi Data.....	24
3.4.	Metode Penelitian.....	25
3.5.	Metode Pengembangan Sistem .....	30
3.6.	Query SQL .....	32
3.7.	Requirement Definition .....	32
3.7.1.	Emphatize.....	32
3.7.1.1.	Empathy Map dan User Persona I .....	33
3.7.1.2.	Empathy Map dan User Persona II.....	34
3.7.1.3.	Empathy Map dan User Persona III.....	35
3.7.1.4.	Empathy Map dan User Persona IV .....	37
3.7.1.5.	Empathy Map dan User Persona V.....	38
3.7.2.	Define.....	39
3.7.2.1.	Tabel Poin Of View (POV) .....	40
3.7.2.2.	Analisa Permasalahan .....	41
3.7.2.3.	Pernyataan Masalah dan Opportunities .....	41
3.7.2.4.	Hambatan Proyek.....	43
3.7.2.5.	Domain Permasalahan .....	44
3.7.2.6.	Diagram Ishikawa (Ishikawa Diagram).....	45

3.7.2.7.	Tabel How Might We .....	47
3.7.3.	Ideate .....	48
3.7.3.1.	Mind Map .....	49
3.7.3.2.	Now Wow How Matrix .....	49
3.7.3.3.	Tabel Cause - Effect Analysis dan System Improvement .....	50
3.7.3.4.	Analisa Proses Bisnis.....	53
3.7.3.5.	Analisa Kebutuhan Umum.....	54
3.7.3.6.	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	55
3.7.3.7.	Analisa Kebutuhan Non Fungsional .....	58
3.8.	System and Software Design.....	59
3.8.1.	<i>Use-Case</i> Diagram .....	60
3.8.2.	Definisi Aktor .....	60
3.8.3.	Deskripsi <i>Use-Case</i> .....	61
3.8.4.	Tabel <i>Use-Case</i> .....	64
3.8.5.	Activity Diagram.....	97
3.8.6.	Sequence Diagram .....	112
3.8.7.	Class Diagram .....	125
3.8.8.	Prototype <i>Knowledge sharing System</i> .....	126
3.8.9.	Testing Prototype <i>Knowledge sharing System</i> .....	141
3.8.9.1.	Hasil Perhitungan System Usability Scale (SUS).....	142
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>146</b>
4.1.	Implementation and Unit Testing.....	146
4.1.1.	Hasil Implementasi <i>Knowledge sharing System</i> .....	146
4.2.	Integration and System Testing .....	155
4.2.1.	Pengujian <i>Knowledge sharing System</i> .....	155
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>159</b>
5.1.	Kesimpulan.....	159
5.2.	Saran .....	160
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>161</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 - Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Palembang .....	12
Gambar 2.2 - Model SECI .....	15
Gambar 2.3 - Tahapan dalam metode Design Thinking .....	17
Gambar 3.1 - Kerangka Penelitian .....	21
Gambar 3.2 - Tahapan dalam Metode <i>Design Thinking</i> .....	26
Gambar 3.3 - SUS SCORE .....	30
Gambar 3.4 - Model <i>Waterfall</i> .....	30
Gambar 3.5 - Empathy Map I .....	33
Gambar 3.6 - User Persona I .....	33
Gambar 3.7 - Empathy Map II .....	34
Gambar 3.8 - User Persona II .....	34
Gambar 3.9 - Empathy Map III .....	35
Gambar 3.10 - User Persona III .....	36
Gambar 3.11 - Empathy Map IV .....	37
Gambar 3.12 - User Persona IV .....	37
Gambar 3.13 - Empathy Map V .....	38
Gambar 3.14 - User Persona V .....	39
Gambar 3.15 - <i>Ishikawa Diagram</i> Belum adanya tools untuk mendokumentasikan pengetahuan dan memfasilitasi <i>knowledge sharing</i> .....	46
Gambar 3.16 - <i>Ishikawa Diagram</i> Kegiatan <i>knowledge sharing</i> secara langsung tidak berjalan efektif .....	46
Gambar 3.17 - <i>Ishikawa Diagram Knowledge sharing</i> menggunakan media sosial menyulitkan guru untuk mendapatkan pengetahuan karena pengetahuan yang dibagikan tidak dikelompokkan .....	47
Gambar 3.18 - Mind Map .....	49
Gambar 3.19 - Now Wow How Matrix .....	50
Gambar 3.20 - <i>Use Case Diagram</i> .....	60
Gambar 3.21 - Activity Diagram Login .....	97
Gambar 3.22 - Activity Diagram Mengedit Profil .....	98
Gambar 3.23 - Activity Diagram Tambah <i>Knowledge Explicit</i> .....	98
Gambar 3.24 - Activity Diagram Tambah <i>Knowledge Tacit</i> .....	99
Gambar 3.25 - Activity Diagram Melihat <i>Knowledge Explicit</i> .....	100
Gambar 3.26 - Activity Diagram Melihat <i>Knowledge Tacit</i> .....	100
Gambar 3.27 - Activity Diagram Mengedit <i>Knowledge Tacit/Explicit</i> .....	101
Gambar 3.28 - Activity Diagram Menghapus <i>Knowledge Tacit/Explicit</i> .....	102
Gambar 3.29 - Activity Diagram Mencari <i>Knowledge</i> .....	102
Gambar 3.30 - Activity Diagram Buat Forum Diskusi .....	103

Gambar 3.31 - Activity Diagram Melihat Data Guru .....	103
Gambar 3.32 - Activity Diagram Verifikasi Knowledge .....	104
Gambar 3.33 - Activity Diagram Tambah Data Pengguna (Guru) .....	105
Gambar 3.34 - Activity Diagram Hapus Data Pengguna (Guru) .....	105
Gambar 3.35 - Activity Diagram Edit Data Pengguna (Guru).....	106
Gambar 3.36 - Activity Diagram Tambah Akun .....	107
Gambar 3.37 - Activity Diagram Hapus Akun .....	107
Gambar 3.38 - Activity Diagram Edit Akun.....	108
Gambar 3.39 - Activity Diagram Tambah Komentar <i>Knowledge</i> (Explicit/Tacit) .....	109
Gambar 3.40 - Activity Diagram Hapus Komentar <i>Knowledge</i> (Explicit/Tacit)	110
Gambar 3.41 - Activity Diagram Share <i>Knowledge</i> (Explicit/Tacit).....	111
Gambar 3.42 - Activity Diagram Menyukai <i>Knowledge</i> (Explicit/Tacit).....	111
Gambar 3.43 - Activity Diagram Download <i>Knowledge</i> (Explicit/Tacit) .....	112
Gambar 3.44 - Sequence Diagram Login.....	113
Gambar 3.45 - Sequence Diagram Mengedit Profil.....	113
Gambar 3.46 - Sequence Diagram Tambah <i>Knowledge</i> Explicit .....	114
Gambar 3.47 - Sequence Diagram Tambah <i>Knowledge</i> Tacit.....	114
Gambar 3.48 - Sequence Diagram Melihat <i>Knowledge</i> Explicit .....	115
Gambar 3.49 - Sequence Diagram Melihat <i>Knowledge</i> Tacit .....	115
Gambar 3.50 - Sequence Diagram Mengedit <i>Knowledge</i> Tacit/Explicit .....	116
Gambar 3.51 - Sequence Diagram Menghapus <i>Knowledge</i> Tacit/Explicit.....	117
Gambar 3.52 - Sequence Diagram Mencari Knowledge .....	117
Gambar 3.53 - Sequence Diagram Buat Forum Diskusi.....	118
Gambar 3.54 - Sequence Diagram Melihat Data Guru .....	118
Gambar 3.55 - Sequence Diagram Verifikasi Knowledge.....	119
Gambar 3.56 - Sequence Diagram Tambah Data Pengguna (Guru).....	119
Gambar 3.57 - Sequence Diagram Hapus Data Pengguna (Guru).....	120
Gambar 3.58 - Sequence Diagram Edit Data Pengguna (Guru) .....	120
Gambar 3.59 - Sequence Diagram Tambah Akun .....	121
Gambar 3.60 - Sequence Diagram Hapus Akun .....	121
Gambar 3.61 - Sequence Diagram Edit Akun.....	122
Gambar 3.62 - Sequence Diagram Tambah Komentar .....	122
Gambar 3.63 - Sequence Diagram Hapus Komentar .....	123
Gambar 3.64 - Sequence Diagram Share Knowledge.....	123
Gambar 3.65 - Sequence Diagram Menyukai Knowledge .....	124
Gambar 3.66 - Sequence Diagram Download Knowledge .....	124
Gambar 3.67 - Class Diagram.....	125
Gambar 3.68 - Login.....	126
Gambar 3.69 - Halaman Utama Guru .....	126

Gambar 3.70 - Like <i>Knowledge</i> .....	127
Gambar 3.71 - Share <i>Knowledge</i> .....	127
Gambar 3.72 - Download <i>Knowledge</i> .....	128
Gambar 3.73 - Edit Profil.....	128
Gambar 3.74 - <i>Knowledge</i> Saya.....	129
Gambar 3.75 - Detail <i>Knowledge</i> .....	129
Gambar 3.76 - Edit <i>Knowledge</i> .....	130
Gambar 3.77 - Hapus <i>Knowledge</i> .....	130
Gambar 3.78 - <i>Knowledge</i> Tacit .....	131
Gambar 3.79 - Detail <i>Knowledge</i> Tacit.....	131
Gambar 3.80 - <i>Knowledge</i> Explicit.....	132
Gambar 3.81 - Detail <i>Knowledge</i> Explicit .....	132
Gambar 3.82 - Tambah <i>Knowledge</i> Tacit .....	133
Gambar 3.83 - Tambah <i>Knowledge</i> Explicit.....	133
Gambar 3.84 - Forum Diskusi.....	134
Gambar 3.85 - Detail Forum Diskusi.....	134
Gambar 3.86 - Buat Forum Diskusi .....	135
Gambar 3.87 - Data Guru.....	135
Gambar 3.88 - Halaman Utama Admin .....	136
Gambar 3.89 - Hapus Data Pengguna .....	136
Gambar 3.90 - Edit Data Pengguna.....	137
Gambar 3.91 - Tambah Data Pengguna .....	137
Gambar 3.92 - Kelola Akun .....	138
Gambar 3.93 - Tambah Akun.....	138
Gambar 3.94 - Edit Data Akun .....	139
Gambar 3.95 - Hapus Akun .....	139
Gambar 3.96 - Halaman Utama Pakar .....	140
Gambar 3.97 - Verifikasi <i>Knowledge</i> Tacit .....	140
Gambar 3.98 - Verifikasi <i>Knowledge</i> Explicit.....	141
Gambar 3.99 - Rumus Skor SUS Keseluruhan Responden .....	145
Gambar 3.100 - Gambar SUS Score .....	145
Gambar 4.1 - Halaman Login .....	146
Gambar 4.2 - Halaman Utama .....	147
Gambar 4.3 - Halaman Profil saya.....	147
Gambar 4.4 - Halaman <i>Knowledge</i> Saya .....	148
Gambar 4.5 - Halaman <i>Knowledge</i> Tacit.....	148
Gambar 4.6 - Halaman <i>Knowledge</i> Explicit .....	149
Gambar 4.7 - Halaman Detail <i>Knowledge</i> Tacit.....	149
Gambar 4.8 - Halaman Detail <i>Knowledge</i> Explicit.....	150
Gambar 4.9 - Halaman Share <i>Knowledge</i> .....	150



Gambar 4.10 - Halaman Tambah <i>Knowledge Tacit</i> .....	151
Gambar 4.11 - Halaman Tambah <i>Knowledge Explicit</i> .....	151
Gambar 4.12 - Halaman Forum Diskusi .....	152
Gambar 4.13 - Halaman Data Guru .....	152
Gambar 4.14 - Halaman Pencarian Knowledge .....	153
Gambar 4.15 - Halaman Verifikasi <i>Knowledge Tacit</i> .....	153
Gambar 4.16 – Halaman Verifikasi <i>Knowledge Explicit</i> .....	154
Gambar 4.17 - Halaman Kelola Data Pengguna .....	154
Gambar 4.18 - Halaman Kelola Akun.....	155

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pernyataan <i>System Usability Scale</i> (SUS) .....	28
Tabel 3.2 <i>Point Of View</i> (POV) .....	40
Tabel 3. 3 <i>How Might We?</i> .....	48
Tabel 3.4 <i>Cause - Effect Analysis dan System Improvement</i> .....	50
Tabel 3.5 Kebutuhan Umum .....	54
Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional .....	55
Tabel 3.7 Kebutuhan Non Fungsional .....	58
Tabel 3.8 Definisi Aktor .....	61
Tabel 3.9 Deskripsi <i>Use-Case</i> .....	62
Tabel 3.10 <i>Use-Case Login</i> .....	64
Tabel 3.11 <i>Use-Case Mengedit Profil</i> .....	65
Tabel 3.12 <i>Use-Case Tambah Knowledge Explicit</i> .....	66
Tabel 3.13 <i>Use-Case Tambah Knowledge Tacit</i> .....	68
Tabel 3.14 <i>Use-Case Melihat Knowledge Explicit</i> .....	70
Tabel 3.15 <i>Use-Case Melihat Knowledge Tacit</i> .....	71
Tabel 3.16 <i>Use-Case Mengedit Knowledge Tacit/Explicit</i> .....	72
Tabel 3.17 <i>Use-Case Menghapus Knowledge Tacit/Explicit</i> .....	74
Tabel 3.18 <i>Use-Case Mencari Knowledge</i> .....	75
Tabel 3.19 <i>Use-Case Buat Forum Diskusi</i> .....	76
Tabel 3.20 <i>Use-Case Melihat Data Guru</i> .....	78
Tabel 3.21 <i>Use-Case Verifikasi Knowledge</i> .....	79
Tabel 3.22 <i>Use-Case Menambahkan Data Pengguna (guru)</i> .....	80
Tabel 3.23 <i>Use-Case Menghapus Data Pengguna (guru)</i> .....	82
Tabel 3.24 <i>Use-Case Mengedit Data Pengguna (guru)</i> .....	83
Tabel 3.25 <i>Use-Case Menambahkan Akun Pengguna</i> .....	85
Tabel 3.26 <i>Use-Case Menghapus Akun Pengguna</i> .....	86
Tabel 3.27 <i>Use-Case Mengedit Akun Pengguna</i> .....	87
Tabel 3.28 <i>Use-Case Menambah komentar knowledge (tacit/explicit)</i> .....	89
Tabel 3.29 <i>Use-Case Menghapus komentar knowledge (tacit/explicit)</i> .....	90
Tabel 3.30 <i>Use-Case Share knowledge (tacit/explicit)</i> .....	92
Tabel 3.31 <i>Use-Case Menyukai knowledge (tacit/explicit)</i> .....	94
Tabel 3.32 <i>Use-Case Download Knowledge</i> .....	95
Tabel 3.33 - Hasil Tanggapan Calon Pengguna.....	142
Tabel 3. 34 - Skor Hasil Hitung SUS.....	143

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Form Wawancara.....	A-1
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	B-1
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian.....	C-1
Lampiran 4 Kartu Konsul Proposal Skripsi.....	D-1
Lampiran 5 Surat Data Skripsi.....	E-1
Lampiran 6 Dokumentasi Pengujian Prototype.....	F-1
Lampiran 8 Skenario Pengujian Prototype Guru.....	G-1
Lampiran 9 Skenario Pengujian Prototype Admin & Pakar.....	H-1
Lampiran 10 Hasil Tanggapan Kuisisioner SUS.....	I-1
Lampiran 11 Lembar Rekomendasi Ujian Komprehensif.....	J-1
Lampiran 12 Surat Keterangan Pengecekan Similarity.....	K-1
Lampiran 13 Form Perbaikan Ujian Komprehensif .....	L-1
Lampiran 14 Kartu Konsultasi .....	M-1

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berbagai aspek kehidupan yang ada sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, tak terkecuali dunia pendidikan. Teknologi yang berkembang begitu pesat, memungkinkan terjadinya pengembangan dan peningkatan pada pelayanan informasi yang jauh lebih baik dalam suatu lembaga pendidikan. Agar sebuah institusi pendidikan atau sekolah dapat bersaing dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas dan unggul, tentu saja sekolah harus menyediakan pelayanan yang maksimal kepada para peserta didik. Dalam mencapai tujuan pendidikan nasional, peningkatan kualitas dan profesionalisme seorang tenaga pendidik menjadi salah satu faktor penting.

Penggunaan teknologi dalam sebuah institusi pendidikan dapat mempermudah dalam mengelola dan berbagi pengetahuan sebagai asset dan modal intelektual yang berharga bagi sebuah institusi. Pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*) dibuat dengan tujuan agar dapat meningkatkan performa individu maupun sebuah institusi dengan mengelola dan menyediakan sumber pengetahuan yang ada dan dapat digunakan kedepannya (Pratama et al., 2020).

Berbagi pengetahuan merupakan bagian dari *knowledge management*, *knowledge sharing* adalah sebuah proses antar individu yang saling bertukar pengetahuan baik (*tacit* dan *explicit knowledge*) dan secara bersamaan membuat

pengetahuan baru. Dengan adanya *Knowledge sharing* akan memudahkan dalam mengkomunikasikan pengetahuan yang dimiliki kepada orang lain, serta mengumpulkan berbagai pengetahuan yang ada dan membagikan informasi atau *intellectual capital* yang dimiliki (Ramadhan & Ricoida, 2012).

Pada penelitian akan dirancang dan dikembangkan sebuah *Knowledge sharing System* (KSS) menggunakan metode *Design Thinking*, yang di dalam prosesnya penulis akan memposisikan diri sebagai *user* untuk mempelajari spesifik karakter dari pengguna, dan membuat proses perancangan sistem selaras dengan kebutuhan pengguna serta membantu pengguna dalam menggapai tujuan yang diharapkan (Industri & Indonesia, 2020).

Berdasarkan penelitian, SMA Negeri 10 Palembang belum memiliki wadah khusus untuk menampung pengetahuan yang ada di lingkungan guru. Selama ini, SMA Negeri 10 Palembang melakukan kegiatan *knowledge sharing* secara langsung dengan mengikuti pelatihan/workshop, rapat dan diskusi untuk berbagi pengetahuan yang dimiliki. Akan tetapi, pengetahuan yang mereka peroleh belum terdokumentasi dengan baik, dan hanya didapatkan oleh guru yang mengikuti kegiatan *knowledge sharing*. Sehingga, apabila ada guru yang purnabakti pengetahuan yang dimilikinya akan ikut berpindah karena tidak adanya wadah untuk mendokumentasikan pengetahuan dan memfasilitasi kegiatan *knowledge sharing*. *Knowledge* yang ada berbentuk *hardcopy* dan *softcopy* berupa modul pelatihan, silabus, bahan ajar dan pengetahuan umum lainnya yang ada di lingkungan guru.

Selain itu, kegiatan berbagi pengetahuan juga dilakukan dengan menggunakan berbagai *platform* media sosial. Namun, kedua cara *knowledge sharing* tersebut membuat pengetahuan tidak terorganisir dengan baik karena pengetahuan tidak berada dalam satu wadah khusus yang bisa diakses oleh guru. Dengan adanya *Knowledge sharing System* (KSS) akan terciptanya kesempatan yang sama bagi setiap guru untuk mengembangkan kompetensi diri dengan mengakses berbagai macam *knowledge* yang ada dan mempelajarinya, meningkatkan kesempatan belajar dan meminimalisir waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan dan mempelajari berbagai pengetahuan yang ada serta mempersingkat waktu penyelesaian tugas/masalah, karena penyelesaian tidak lagi dimulai dari awal (Memah, 2017).

Metode *design thinking* menjadi pilihan dalam mengembangkan *knowledge sharing sistem*, karena metode ini memiliki pendekatan yang berpusat pada manusia (*human centris*) dalam mencari tahu permasalahan dan kebutuhan pengguna, sehingga akan tercipta solusi yang diterjemahkan dalam bentuk desain antar muka dan sebuah sistem real yang akan mampu memenuhi kebutuhan dalam menyelesaikan permasalahan pengguna saat melakukan kegiatan *knowledge sharing* (Shirvanadi & Idris, 2021).

Maka dari itu, penulis akan merancang dan membangun sebuah *Knowledge sharing System* (KSS) pada SMA Negeri 10 Palembang menggunakan metode *design thinking*. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengangkat permasalahan tersebut ke dalam sebuah tugas akhir yang berjudul **“PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM**

## **PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE SHARING SYSTEM* (KSS) DI SMA NEGERI 10 PALEMBANG”.**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, diperoleh rumusan dari permasalahan yang ada, yakni:

1. Bagaimana cara menganalisa kebutuhan *Knowledge sharing System (KSS)* pada SMA Negeri 10 Palembang menggunakan metode *Design Thinking*?
2. Bagaimana cara mengembangkan *Knowledge sharing System (KSS)* pada SMA Negeri 10 Palembang ?
3. Bagaimana cara menerapkan *Knowledge sharing System (KSS)* yang dikembangkan dengan menggunakan metode *Design Thinking* ?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian tugas akhir ini, yakni:

1. Menganalisa kebutuhan *Knowledge sharing System (KSS)* pada SMA Negeri 10 Palembang dengan menggunakan metode *design thinking*.
2. Mengembangkan *Knowledge sharing System (KSS)* berdasarkan analisa kebutuhan yang ada pada SMA Negeri 10 Palembang.
3. Menerapkan metode *Design Thinking* dalam pengembangan *Knowledge sharing System (KSS)*.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

1. *Knowledge sharing System (KSS)* akan menciptakan kesempatan yang sama bagi tenaga pendidik untuk mengembangkan kompetensi diri dengan

mengakses pengetahuan yang ada dan meminimalisir waktu yang dibutuhkan untuk mencari pengetahuan.

2. *Knowledge sharing System* (KSS) dapat menjadi wadah untuk menyimpan, mengelola dan mendistribusikan pengetahuan yang dimiliki oleh tenaga pendidik, baik itu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*, sehingga dapat menjadi referensi pengetahuan untuk tenaga pendidik lain.
3. *Knowledge sharing System* (KSS) akan mendorong perilaku berbagi pengetahuan dan dapat mengurangi terjadinya kehilangan *knowledge* pada SMA Negeri 10 Palembang.

### **1.5. Batasan Masalah**

Agar pembahasan lebih terstruktur dan tidak menyimpang maka, penulis merumuskan batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini, sebagai berikut:

1. Objek Penelitian ialah SMA Negeri 10 Palembang, yang berfokus pada tenaga pendidik.
2. Menerapkan metode *Design Thinking* dalam merancang dan mengembangkan *Knowledge sharing System* (KSS) yang dapat menyimpan, mengelola dan mendistribusikan pengetahuan di SMA Negeri 10 Palembang, dengan memahami permasalahan dan kebutuhan yang dimiliki oleh pengguna, terdiri dari 5 tahap yaitu, *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.
3. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan adalah *Waterfall* dan hanya sampai pada tahap *Integration and System testing*, tidak sampai ke tahap *operation and maintenance*.



4. Alat bantu yang digunakan untuk pendeskripsian dan desain sistem ialah *Unified Modelling Language* (UML) seperti *Use-Case* Diagram, Deskripsi Aktor, Skenario *Use-Case*, *Activity* Diagram, *Sequence* Diagram, dan *Class* diagram, pembuatan prototype menggunakan *tools* Figma.
5. *Knowledge sharing System* (KSS) yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan basis data MYSQL.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R., Kuncoro, A., & Kurniawan, I. (2019). Analisis Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Android dan Desain Sistem Menggunakan UML 2.0. *Jurnal Theorems*, 4(1), 138–146.
- Adiputra, G. N. K., Alam, P. F., & Alam, E. N. (2021). Perancangan Dan Implementasi User Interface Aplikasi Rekaruang Pada Modul Konsultasi Menggunakan Metodologi Waterfall. *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 248. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.658>
- Adityarini, E. (2021). Development of Knowledge Management System to Support Knowledge Sharing Among Lecturers : Case Study at STMIK Antar Bangsa. *Systematics*, 3(3), 324–335.
- Bardadi, A. (2019). Knowledge Sharing Menggunakan Algoritma Collusi. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 11(1), 1695–1702. <https://doi.org/10.36706/jsi.v11i1.9054>
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 65–74. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2725>
- Faridani, M. F. (2020). *Desain Interaksi Aplikasi Pembelajaran Mitigasi Bencana Menggunakan Gamifikasi Dengan Metode Design Thinking*. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/28345>
- Ganney, P. S., Pisharody, S., & Claridge, E. (2013). Software Engineering. In *Clinical Engineering: A Handbook for Clinical and Biomedical Engineers*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-396961-3.00009-3>
- Handayani, F. S., & Adelin, A. (2019). Interpretasi Pengujian Usabilitas Wibatara Menggunakan System Usability Scale. *Techno.Com*, 18(4), 340–347. <https://doi.org/10.33633/tc.v18i4.2882>
- Haryono, W. (2018). Evaluasi Knowledge Management System Pada Aplikasi Sia (Sistem Informasi Akademik) Universitas Pamulang. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), 187–196. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i2.7983>
- Industri, F. T., & Indonesia, U. I. (2020). *Penerapan Metode Design Thinking Untuk ( Studi Kasus : Data Multimedia ) ( Studi Kasus : Data Multimedia )*.
- Ishari, Q. A., Wibowo, A. T., & Milad, M. K. (2020). Jurnal Sistem Informasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System. *Matics*, 12(1), 15. <https://doi.org/10.18860/mat.v12i1.8099>
- Jambak, M. I. (2015). Implementasi Teknik Structural Equation Modeling untuk Mengidentifikasi User Requirements dalam Pengembangan Perangkat Lunak Knowledge Sharing System. *Annual Research Seminar (ARS)*, 1(1), 27–40.

- Lina, T. N., Manongga, D., & Iriani, A. (2017). Penerapan Framework Knowledge Management Pada Ukm Kulit Pari Yogyakarta. *Seminar Nasional GEOTIK*, 139–145.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- Memah, L. (2017). Pengaruh Knowledge Sharing Terhadap Kinerja Karyawan Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Administrasi Bisnis (Jab)*, 5(002), 1–9. <https://doi.org/10.35797/jab.5.002.2017.15687>.
- Novryaldy, A., & Seitadi, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Profil Masjid Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 4(3), 242–252. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol4.iss3.2018.172>
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem informasi inventori barang menggunakan metode object oriented di pt. Livaza teknologi indonesia jakarta. *Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*, 5(1)Pahlevi, O., Mulyani, A., Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*, 5(1), 27–35., 27–35.
- Paputungan, I. V. (2020). *Implementasi Pendekatan Design Thinking pada Startup Ayosparring*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/30344>
- Pradana, A. R. (2016). Knowledge Sharing Pada Community Of Practices di PT. Pembangkit Jawa Bali, Unit Pembangkit Gresik. *Libri-Net*, 2(1), 1–15.
- Pratama, R., Ruliansyah, R., Kadafi, M., & Eri Gunawan, C. (2020). Knowledge Sharing System Berbasis Web (Studi Kasus: PDAM Tirta Musi Palembang). *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 3(3), 159–165. <https://doi.org/10.33387/jiko.v3i3.2287>
- Putra, O. E. (2016). Analisa Dan Implementasi Knowledge Management System: Studi Kasus Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Bayang. *Sainstek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 7(2), 176. <https://doi.org/10.31958/js.v7i2.138>
- Ramadhan, M., & Ricoida, D. I. (2012). *Rancang Bangun Knowledge Sharing System Berbasis Web Studi Kasus Di Institusi MDP*. x, 1–3.
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 3(02), 219. <https://doi.org/10.25124/demandia.v3i02.1549>
- Santoso, J. (2018). Usability User Interface dan User Experience Media Pembelajaran Kamus Kolok Bengkulu Berbasis Android. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 12(2), 174–181.

- Setiawati, A., Rahim, A., & Kisbianty, D. (2018). Pengembangan dan Pengujian Aspek Usability pada Sistem Informasi Perpustakaan ( Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa Jambi ). *Processor*, 13(1), 1173–1188.
- Shirvanadi, E. C., & Idris, M. (2021). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Automata*.
- Subekti, R., & Setiaji, H. (2018). *Rancang Bangun Knowledge Management System Studi Kasus : Dana Pensiun Telkom Bandung*. 13–17.
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTİK)*, 4(1), 70 halaman.  
<http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTİK/article/view/240>
- Tiwana, A. (1999). Knowledge Management Toolkit , The Amrit Tiwana Knowledge Management Toolkit , The. In *Knowledge Management Toolkit*.  
<https://doi.org/10.1227/01.neu.0000403833.47211.af>
- Wati, D. P., & Zakaria, Y. (2018). Knowledge Sharing System Dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Guru Di SMA Negeri 1 Ciwaru. *Jurnal Unimus*, 1, 566–574.