

**EVALUASI KESUKSESAN IMPLEMENTASI *MULTIMEDIA AUTO RECORDING SMART HYBRID CLASSROOM (MASH CLASSROOM)* UNTUK MAHASISWA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BRAWIJAYA MENGGUNAKAN *UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT)***

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Rizka Amalia Zeny Putri

NIM: 155150400111068



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2019

**PENGESAHAN**

**EVALUASI KESUKSESAN IMPLEMENTASI MULTIMEDIA AUTO RECORDING SMART HYBRID CLASSROOM (MASH CLASSROOM) UNTUK MAHASISWA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BRAWIJAYA MENGGUNAKAN UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT)**

**SKRIPSI**

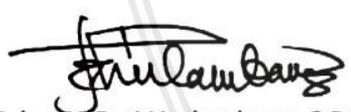
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Rizka Amalia Zeny Putri  
NIM: 155150400111068

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
06 Februari 2019  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Admala Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd  
NIK: 2016098908021001



Niken Hendrakusma W, S.Kom., M.Kom  
NIK: 2016069006212001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Dr. Eng. Herman Tolle, S.T., M.T.  
NIP: 197408232000121001

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 15 Februari 2019



Rizka Amalia Zeny Putri

NIM: 155150400111068

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmatnya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “EVALUASI KESUKSESAN IMPLEMENTASI *MULTIMEDIA AUTO RECORDING SMART HYBRID CLASSROOM (MASH CLASSROOM)* UNTUK MAHASISWA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BRAWIJAYA MENGGUNAKAN *UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT)*” sesuai dengan harapan Penulis.

Walaupun masih jauh dari kata sempurna, Penulis berharap skripsi ini dapat memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) dari Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer UB. Dalam proses penyusunan skripsi ini terdapat banyak hambatan yang dapat dihadapi dengan baik oleh Penulis berkat kebaikan hati berbagai pihak yang telah membantu dan mendampingi Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu dalam kesempatan ini izinkan Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan ilmu, nasihat, masukan maupun motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Niken Hendrakusma Wardani, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan ilmu, nasihat, masukan maupun semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.AB. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
4. Bapak Herman Tolle, Dr.Eng., S.T., M.T., Ph.D selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
5. Bapak Heru Nurwasito, Ir., M.Kom selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dan Bapak Denny Sagita Rusdianto, S.Kom., M.Kom selaku Kasubag PSIK yang telah bersedia menjadi narasumber dalam skripsi ini.
6. Bapak Wachid Alchamdani Zen dan Ibu Arwati Harimurti serta adik Amanda dan Kaysa yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang dan dukungan moril maupun materil kepada Penulis.
7. Sahabat-sahabat penulis, Aisya Puteri, Hardiyanti Nurul, Diana Celia, Nur Shafiya, Agatha Shella, Regita Cahyani, Filza Dikaputra, Fachri Rizky dan Radea Zulindra yang tanpa henti memberikan dukungan dan semangat kepada Penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

8. Seluruh keluarga Eksekutif Mahasiswa Sistem Informasi, terutama keluarga INFOKOM dan MEDKOMINFO periode 3, 4 dan 5 yang telah mengajarkan banyak hal kepada Penulis terutama dalam hal berorganisasi, mengelola waktu, mengelola diri, bekerjasama dan kerja keras selama berada di bangku perkuliahan.
9. Seluruh Keluarga Besar Mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2015 yang telah berjuang bersama dan saling mendukung sejak awal hingga masa-masa akhir perkuliahan.
10. Para responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner secara sungguh-sungguh dan membantu kelancaran penulisan skripsi Penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dan berjasa pada proses penulisan skripsi ini.

Akhir kata, Penulis sekali lagi mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak terkait tersebut. Hanya doa yang dapat Penulis berikan, semoga semua pihak terkait tersebut mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT atas kebaikan dan bantuannya kepada Penulis. Selain itu, menyadari masih banyaknya kekurangan dalam skripsi ini, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk skripsi ini.

Malang, 14 Februari 2019

Penulis

rizkaamaliazp@gmail.com

## ABSTRAK

**Rizka Amalia Zeny Putri, Evaluasi Kesuksesan Implementasi *Multimedia Auto Recording Smart Hybrid Classroom (MASH Classroom)* Untuk Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Menggunakan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)***

**Pembimbing: Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd dan Niken Hendrakusma W, S.Kom., M.Kom**

Fasilitas *MASH Classroom* sebagai salah satu wujud keberadaan *smart classroom* di FILKOM UB telah diterapkan selama sekitar satu tahun, namun masih terdapat berbagai kendala terkait kesuksesan implementasinya dari sudut pandang mahasiswa FILKOM UB (pengguna). Evaluasi terhadap kesuksesan implementasi *MASH Classroom* diperlukan untuk mendapatkan rekomendasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan tingkat kesuksesan implementasinya. Hal tersebut dilakukan menggunakan empat variabel dari model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions*. Metode penelitian kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dalam penelitian ini mencakup 1273 mahasiswa pengguna *MASH Classroom* di FILKOM UB sebagai populasinya. Sampel ditentukan melalui rumus Slovin dengan toleransi kesalahan sebesar 10% yang mendapatkan 96 mahasiswa pengguna *MASH Classroom* di FILKOM UB sebagai sampel penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa variabel *performance expectancy* (50,68%), *effort expectancy* (53,80%), *social influence* (62,40%) dan *facilitating conditions* (56,20%) berada di kategori sedang. Rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah menekankan penyampaian Rencana Pembelajaran Semester (RPS) di pertemuan pertama tiap semester, penyediaan SDM dengan tugas spesifik untuk operasionalisasi *MASH Classroom* sehari-hari, pengalokasian *MASH Classroom* dalam proses peminjaman kelas untuk kegiatan mahasiswa, kemudian menekankan penerapan *computer-supported collaborative learning (CSCL)* oleh para dosen pengajar melalui *workshop* dan pelatihan.

Kata kunci: *evaluasi, kesuksesan implementasi teknologi, multimedia auto recording smart hybrid (MASH) classroom, smart classroom, unified theory of acceptance and use of technology (utaut)*

## ABSTRACT

**Rizka Amalia Zeny Putri, Evaluasi Kesuksesan Implementasi *Multimedia Auto Recording Smart Hybrid Classroom (MASH Classroom)* Untuk Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Menggunakan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)***

**Supervisors: Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd dan Niken Hendrakusma W, S.Kom., M.Kom**

MASH Classroom facility as one of the smart classroom implementations at FILKOM UB has been implemented for about a year, yet there are still some problems regarding the success of its implementation from FILKOM UB students (user's) perspective. Evaluation towards the success of MASH Classroom's implementation is required to gain the recommendation that can be used for improving its implementation success' rate. The evaluation is done by using four variables from the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model, which are performance expectancy, effort expectancy, social influence and facilitating conditions. Quantitative research method with descriptive statistics in this research includes 1273 MASH Classroom user students at FILKOM UB as its population. The samples are determined with Slovin's equation with 10% of error tolerance which obtained 96 MASH Classroom user students at FILKOM UB as the research sample. The results showed that performance expectancy (50,68%), effort expectancy (53,80%), social influence (62,40%), and facilitating conditions (56,20%) is in the neutral category. Recommendations given according to the research results are emphasizing the delivery of *Rencana Pembelajaran Semester (RPS)* on the first meeting in each semester, provision of task-specific human resource for daily operationalization of the class, allocating MASH Classroom for non-academic student activities, and emphasizing Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) to the lecturers through workshop and training.

**Keyword:** *evaluation, technology implementation success, multimedia auto recording smart hybrid (MASH) classroom, smart classroom, unified theory of acceptance and use of technology (utaut).*

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan masalah .....	4
1.6 Sistematika pembahasan .....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....	5
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2 Gambaran Organisasi.....	6
2.2.1 Sejarah Singkat.....	6
2.2.2 Visi, Misi dan Tujuan .....	7
2.2.3 Struktur Organisasi.....	8
2.3 Evaluasi Sistem Informasi .....	8
2.3.1 Aliran Riset Kepuasan Pengguna ( <i>User Satisfaction</i> ).....	9
2.3.2 Aliran Riset Kecenderungan Tingkah Laku ( <i>Behavioral Intention</i> )	9
2.3.3 Aliran Riset Strukturasi ( <i>Structuration</i> ).....	9
2.3.4 Aliran Riset Difusi Inovasi ( <i>Innovation Diffusion</i> ).....	9
2.3.5 Aliran Riset <i>Task-Technology Fit</i> .....	9
2.4 <i>Technology Transfer</i> .....	10
2.5 <i>Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)</i> .....	11
2.6 <i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)</i> .....	12

2.7 <i>Performance Expectancy</i> .....	13
2.8 <i>Effort Expectancy</i> .....	14
2.9 <i>Social Influence</i> .....	14
2.10 <i>Facilitating Condition</i> .....	15
<b>BAB 3 METODOLOGI</b> .....	<b>16</b>
3.1 Penentuan Obyek Evaluasi .....	17
3.2 Studi Literatur .....	17
3.3 Wawancara dan Observasi .....	17
3.4 Penentuan Responden Kuesioner .....	18
3.4.1 Populasi .....	18
3.4.2 Sampel .....	18
3.5 Penyusunan Instrumen Penelitian .....	22
3.5.1 <i>Pilot Test</i> .....	22
3.5.2 Uji Validitas .....	23
3.5.3 Uji Reliabilitas .....	24
3.6 Penyebaran Kuesioner .....	25
3.7 Analisis Data Hasil Kuesioner .....	26
3.8 Penyusunan Rekomendasi .....	27
3.9 Kesimpulan dan Saran .....	28
<b>BAB 4 HASIL DAN ANALISIS DATA</b> .....	<b>29</b>
4.1 Variabel <i>Performance Expectancy</i> .....	29
4.2 Variabel <i>Effort Expectancy</i> .....	32
4.3 Variabel <i>Social Influence</i> .....	34
4.4 Variabel <i>Facilitating Conditions</i> .....	35
4.5 Hasil Wawancara dengan Pihak FILKOM UB .....	38
4.6 Hasil <i>Short Essay</i> Responden .....	39
<b>BAB 5 PEMBAHASAN</b> .....	<b>41</b>
5.1 Variabel <i>Performance Expectancy</i> .....	41
5.2 Variabel <i>Effort Expectancy</i> .....	43
5.3 Variabel <i>Social Influence</i> .....	44
5.4 Variabel <i>Facilitating Conditions</i> .....	46
<b>BAB 6 PENUTUP</b> .....	<b>48</b>



6.1 Kesimpulan..... 48

6.2 Saran ..... 49

DAFTAR REFERENSI ..... 51



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pemetaan Kelas Implementasi MASH <i>Classroom</i> .....	20
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas .....	23
Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas .....	24
Tabel 3.4 Kategori Persentase.....	27
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Variabel <i>Performance Expectancy</i> .....	29
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Variabel <i>Effort Expectancy</i> .....	32
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Variabel <i>Social Influence</i> .....	34
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Variabel <i>Facilitating Conditions</i> .....	36



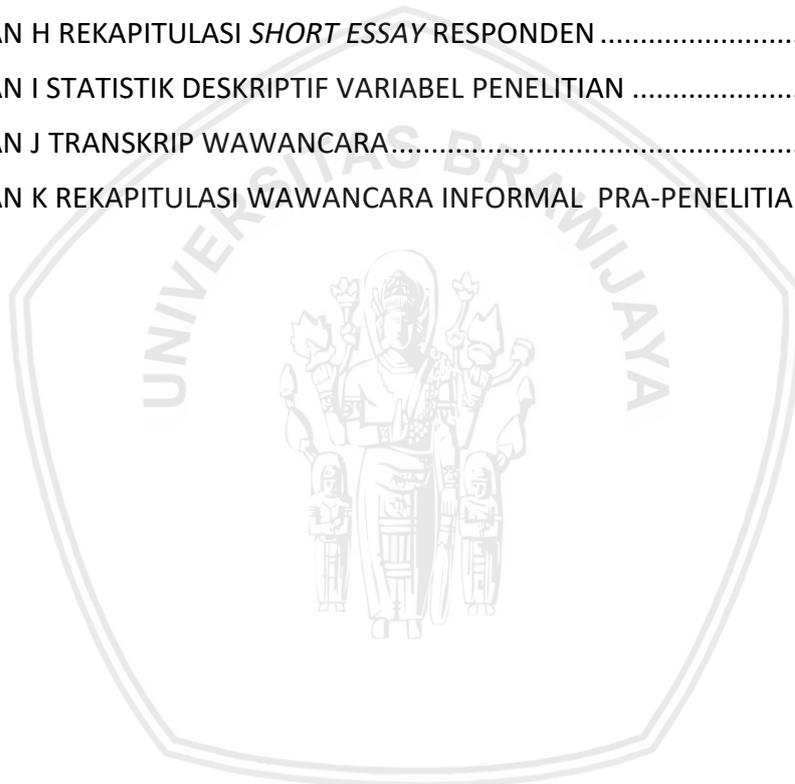
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Organisasi Fakultas Ilmu Komputer.....	8
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Kurva Frekuensi Indikator <i>Outcome Expectations</i> .....	30
Gambar 4.2 Hasil Analisis Variabel Penelitian .....	37
Gambar 5.1 Struktur Modul Pelatihan untuk Strategi Pembelajaran Aktif.....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN .....	54
LAMPIRAN B ITEM PERNYATAAN KUESIONER PILOT TEST .....	60
LAMPIRAN C UJI RELIABILITAS .....	63
LAMPIRAN D UJI VALIDITAS .....	68
LAMPIRAN E DOKUMEN VALIDASI KUESIONER .....	72
LAMPIRAN F DOKUMEN VALIDASI <i>ITEM</i> KUESIONER .....	76
LAMPIRAN G KUESIONER PENELITIAN .....	82
LAMPIRAN H REKAPITULASI <i>SHORT ESSAY</i> RESPONDEN .....	87
LAMPIRAN I STATISTIK DESKRIPTIF VARIABEL PENELITIAN .....	95
LAMPIRAN J TRANSKRIP WAWANCARA.....	97
LAMPIRAN K REKAPITULASI WAWANCARA INFORMAL PRA-PENELITIAN .....	99



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Berbagai inovasi yang memanfaatkan teknologi informasi pun dikembangkan demi mendukung dunia pendidikan, baik dari tingkat pendidikan paling awal hingga perguruan tinggi. Salah satu bentuk inovasi teknologi dalam dunia pendidikan ini adalah adanya *Collaborative Technologies* (CT) yang mana ia menyediakan kesempatan-kesempatan inovatif dalam pembelajaran kolaboratif yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan baik kemampuan interpersonal dan teknis (Piki, 2010). *Smart classroom* pun pada mulanya hanya merujuk kepada “kelas-kelas yang pembelajarannya menggunakan komputer”. Namun saat ini, disertai dengan berkembangnya teknologi, *smart classroom* selalu mewakili ruang kelas yang kaya akan teknologi, *i-classroom* atau kelas masa depan (Li, Kong dan Chen, 2015). Desain dan pengembangan ruang belajar masa depan atau lingkungan pembelajaran cerdas saat ini juga tengah menjadi area riset yang populer untuk mempromosikan inovasi edukasi melalui integrasi teknologi (Yang, Yu dan Chen, 2017).

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya pun ikut menerapkan teknologi yang bernama *Multimedia Auto Recording Smart Hybrid (MASH) Classroom*. Yaitu kelas paralel yang terdiri atas beberapa kelas dengan mata kuliah yang sama dapat diajar oleh satu dosen di kelas-kelas berbeda dalam waktu yang sama. Teknologi tanpa operator ini diharapkan meningkatkan efisiensi pengajaran beberapa kelas sama dengan peserta yang banyak, mengingat jumlah mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer yang cukup besar dan keterbatasan jumlah dosen pengajar. Selain itu, teknologi ini juga diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengajaran mata kuliah-mata kuliah umum yang membutuhkan dosen pengajar dari luar Fakultas Ilmu Komputer sehingga dosen tersebut tidak harus datang ke ruang kelas di Gedung Fakultas Ilmu Komputer untuk dapat melaksanakan kegiatan perkuliahan.

Besarnya jumlah mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya menyebabkan diperlukannya penyesuaian terhadap jumlah dosen pengajar dan metode pembelajaran yang digunakan agar mampu mengakomodir kebutuhan mahasiswa. Peningkatan efisiensi kegiatan belajar mengajar terutama pada mata kuliah umum yang memiliki peserta yang lebih banyak daripada mata kuliah lainnya sangat diperlukan. Oleh karena itu Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya melakukan inovasi dengan menerapkan kelas paralel yang didukung oleh teknologi *Multimedia Auto Recording Smart Hybrid (MASH) Classroom*. Teknologi ini merupakan inovasi perusahaan China *ZTE Corporation*, lebih tepatnya ZTE bekerja sama dengan Trust dalam *ZTE Education Partner* untuk menghadirkan fasilitas kelas paralel ini di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Teknologi ini memungkinkan satu dosen untuk mengajar di beberapa

kelas dalam waktu yang sama. *MASH Classroom* juga dilengkapi dengan *intelligent auto recording* yang memungkinkan kegiatan belajar mengajar terekam dengan fokus yang tepat dan teredit secara otomatis sehingga hasil rekamannya dapat langsung diakses dan dibagikan kepada mahasiswa.

Walaupun telah menerapkan teknologi terkini untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi kegiatan belajar mengajar, dalam kenyataannya penerapan teknologi *MASH Classroom* yang sudah berjalan sekitar satu tahun di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ini justru menimbulkan permasalahan baru dari sisi mahasiswa. Mahasiswa pengguna *MASH Classroom* di FILKOM UB dalam wawancara informal yang dilakukan dengan peneliti mayoritas menyatakan bahwa keberadaan *MASH Classroom* yang seharusnya menjadi solusi atas efisiensi proses belajar mengajar justru menurunkan semangat dan ketertarikan mahasiswa dalam menghadiri perkuliahan yang diadakan di *MASH Classroom*. Hal ini dikarenakan salah satu fitur yaitu *video conference* seringkali tersendat atau bahkan berhenti ditengah perkuliahan sehingga mengganggu proses belajar mengajar di kelas-kelas paralel yang tidak dihadiri oleh dosen. Solusi sementara yang saat ini tengah diterapkan untuk menangani permasalahan ini adalah dengan melakukan rotasi ruang kelas sehingga setiap kelas yang paralel mendapatkan kesempatan yang sama untuk berinteraksi langsung dengan dosen mata kuliah tersebut. Hal ini justru menimbulkan ketidaknyamanan tersendiri bagi mahasiswa karena harus berganti-ganti ruang kelas setiap minggunya.

Sesuai pada Lampiran K, terdapat wawancara informal pra-penelitian yang dilakukan dengan Ketua Unit/Kepala Sub-Bagian Pengelola Sistem Informasi, Infrastruktur TI dan Kehumasan (PSIK) FILKOM UB. Beliau mengatakan bahwa pihak PSIK FILKOM UB sebagai pengelola fasilitas *MASH Classroom* mengakui bahwa saat ini memang terdapat beberapa permasalahan pada implementasi *MASH Classroom*, salah satu permasalahan tersebut adalah yang secara langsung dirasakan oleh mahasiswa yaitu tersendatnya fitur *video conference* antar kelas paralel. Namun perbaikan terhadap permasalahan tersebut hanya dapat dilakukan oleh pihak ZTE sehingga tidak dapat diselesaikan dalam waktu singkat dan otomatis memengaruhi kegiatan perkuliahan yang telah dijadwalkan sebelumnya. Selain itu, menurut Wakil Dekan I Bidang Akademik FILKOM UB, terdapat pula keluhan dari pihak pengajar (dosen) dalam hal operasional penggunaan peralatan yang ada di dalam ruang kelas. Baik dari segi kesalahan teknis (yang berasal dari peralatan yang digunakan) maupun kurangnya edukasi penggunaan kelas *MASH Classroom* kepada para dosen.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan kenyataan implementasi *MASH Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap kesuksesan implementasi. Evaluasi terhadap fungsionalitas suatu sistem informasi sendiri menunjukkan bagaimana prosedur dari penilaian suatu sistem informasi dapat memenuhi objektif-objektifnya dengan baik (Plati, 2009). Evaluasi tersebut dilakukan menggunakan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang akan mengukur kesuksesan implementasi *MASH Classroom*

berdasarkan empat variabel, yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence* dan *facilitating conditions*. Penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan seperti apa kenyataan kesuksesan implementasi MASH Classroom berdasarkan keempat variabel tersebut serta dapat menjadi bahan masukan bagi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dalam meningkatkan kualitas implementasi dari layanan *smart classroom* yang dimilikinya.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan permasalahan yang diangkat pada latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya berdasarkan variabel *performance expectancy*?
2. Bagaimana kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya berdasarkan variabel *effort expectancy*?
3. Bagaimana kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya berdasarkan variabel *social influence*?
4. Bagaimana kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya berdasarkan variabel *facilitating conditions*?
5. Bagaimana meningkatkan kesuksesan implementasi MASH Classroom bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya?

## 1.3 Tujuan

Dari penjelasan rumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menjelaskan kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ditinjau dari variabel *performance expectancy*.
2. Menjelaskan kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ditinjau dari variabel *effort expectancy*.
3. Mengetahui tingkat kesuksesan implementasi teknologi MASH Classroom di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ditinjau dari variabel *social influence*.
4. Menjelaskan kenyataan implementasi teknologi MASH Classroom di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ditinjau dari variabel *facilitating conditions*.
5. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kesuksesan implementasi MASH Classroom dalam hal mendukung perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya

## 1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan bagi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dalam meningkatkan kesuksesan implementasi fasilitas *MASH Classroom* berdasarkan permasalahan yang dirasakan oleh mahasiswa sebagai pengguna utama, kemudian sebagai salah satu contoh studi kasus dalam penelitian mengenai evaluasi kesuksesan implementasi teknologi di bidang pendidikan terutama di tingkat perguruan tinggi.

## 1.5 Batasan masalah

Penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Obyek penelitian adalah fasilitas *MASH Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
2. Subyek penelitian terbatas pada mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya pengguna fasilitas *MASH Classroom* pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019

## 1.6 Sistematika pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I      Pendahuluan**

Memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika pembahasan.

### **BAB II     Landasan Kepustakaan**

Memaparkan teori dasar dan teori pendukung yang berhubungan dengan evaluasi tingkat kesuksesan implementasi *MASH Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya

### **BAB III    Metode Penelitian**

Membahas metodologi yang digunakan dalam penelitian. Terdiri dari studi literatur, pengumpulan data, analisis data, penyusunan rekomendasi dan pengambilan kesimpulan dan saran.

### **BAB IV    Hasil dan Analisis Data Penelitian**

Membahas tentang hasil data penelitian serta analisis mengenai makna dari data penelitian yang telah didapatkan pada saat pengumpulan data mengenai tingkat kesuksesan implementasi *MASH Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

### **BAB V     Pembahasan**

Membahas tentang rekomendasi yang akan diberikan peneliti berdasarkan hasil analisis data yang telah didapatkan sebelumnya

### **BAB VI    Penutup**

Memuat tentang kesimpulan dan saran dari penelitian.

## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian pertama merupakan evaluasi pasca-implementasi dengan judul “*Post-Implementation Evaluation of Collaborative Technology: a Case Study in Business Education*” yang dilakukan oleh Andriani Piki dari Royal Holloway University of London, Inggris. Penelitian tersebut membahas mengenai kesesuaian antara pengimplementasian teknologi pengajaran kolaboratif dengan konteks edukasi yang diharapkan serta apa saja kelebihan maupun keuntungan yang diharapkan dari pengimplementasian sistem tersebut. Cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang dimaksud adalah dengan pengamatan secara langsung dan melakukan *focus group discussion* (FGD) dengan para mahasiswa yang pernah menggunakan teknologi pengajaran kolaboratif tersebut. Temuan dari penelitian tersebut mengindikasikan bahwa konsep *Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL) membantu siswa untuk lebih percaya diri dalam memanfaatkan *Collaborative Technologies* (CT) dan lebih mengapresiasi dampak teknologi terhadap kegiatan sosial sehari-hari. Adanya fitur *video conference* juga mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian tersebut menyatakan bahwa diperlukan model pedagogic baru yang memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh teknologi saat ini.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Deni Nugraheni pada tahun 2017. Penelitian tersebut berjudul “*Analisis Penerimaan dan Kesuksesan Implementasi E-Learning Universitas Brawijaya pada Aspek Intention to Use, Use, User Satisfaction dan Net Benefits*” dan membahas mengenai tingkat penerimaan sekaligus kesuksesan implementasi dari teknologi *E-Learning* yang diterapkan oleh Universitas Brawijaya. Kemudian dilakukan analisis atas tanggapan mahasiswa Universitas Brawijaya di 10 fakultas yang ada sehingga diperoleh 17 faktor yang memengaruhi penerimaan sekaligus kesuksesan implementasi teknologi *E-Learning* di Universitas Brawijaya. Penelitian tersebut menggunakan gabungan dari 4 variabel UTAUT dan 7 variabel Kesuksesan sistem informasi milik DeLone dan McLean dengan modifikasi yang memodelkan hubungan antara variabel.

Kemudian, penelitian ketiga berfokus kepada pengembangan dan validasi konsep *Smart Classroom Inventory* (SCI) untuk menjelaskan secara akurat mengenai fitur-fitur pasti dalam suatu *smart classroom*. Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan beberapa fitur utama dari suatu *smart classroom*, yaitu: (1) *smart classroom* merupakan kombinasi lingkungan pembelajaran fisik dan virtual yang kaya teknologi yang memiliki kemampuan pemahaman terhadap konteks dan dapat menyesuaikan parameter lingkungannya secara otomatis, seperti cahaya dan suhu. (2) *smart classroom* mampu menyediakan konten pembelajaran, dukungan interaksi, dan perangkat pembelajaran konstruktif untuk semua tipe aktivitas belajar mengajar, termasuk pembelajaran berkelompok, pembelajaran

kolaboratif dan sebagainya. (3) *smart classroom* memiliki kemampuan untuk menyimpan, mengumpulkan, memperhitungkan dan menganalisis data pembelajaran yang besar untuk melakukan pengambilan keputusan pengajaran yang optimal. (4) *smart classroom* merupakan lingkungan pembelajaran terbuka untuk memberikan siswa konteks pembelajaran yang otentik, dimana keempat fitur diatas diharapkan dapat menstimulasi motivasi belajar siswa maupun memberikan siswa pengalaman pembelajaran langsung secara efektif (Li, Kong dan Chen, 2015).

Penelitian-penelitian tersebut di atas berkaitan dengan penelitian skripsi ini dalam hal capaian yang diteliti, yaitu kesuksesan implementasi dari suatu teknologi yang diterapkan suatu institusi sebagai suatu layanan untuk mendukung kegiatan pembelajaran di universitas, yaitu *smart classroom*. Kemudian metode yang digunakan untuk mengukur kesuksesan implementasi dari teknologi *smart classroom* adalah *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Sehingga penelitian-penelitian sebelumnya beserta daftar pustaka yang tertera di dalamnya akan digunakan peneliti sebagai referensi penelitian ini.

## 2.2 Gambaran Organisasi

### 2.2.1 Sejarah Singkat

Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) secara resmi berdiri berdasarkan struktur organisasi dan tata kelola Universitas Brawijaya dengan SK rektor Universitas Brawijaya No. 49/2015 tanggal 29 Januari 2015. Fakultas Ilmu Komputer mengelola dua jurusan yang terdiri dari Jurusan Teknik Informatika dan Jurusan Sistem Informasi. Pada Jurusan Teknik Informatika terdapat tiga program studi yaitu program studi S1 Teknik Informatika, program studi S2 Ilmu Komputer, dan program studi S1 Teknik Komputer. Pada Jurusan Sistem Informasi terdapat tiga program studi yaitu program studi S1 Sistem Informasi, program studi S1 Teknologi Informasi dan program studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi.

Berdirinya Fakultas Ilmu Komputer diawali dengan terbentuknya Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (PTIIK) Universitas Brawijaya di tahun 2011. PTIIK saat itu merupakan hasil penggabungan antara program studi Teknik Informatika yang ada dibawah naungan Fakultas Teknik dan program studi Ilmu Komputer yang berada di bawah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA). Program Studi Ilmu Komputer berdiri pada tahun 2002 berada di bawah Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan Program Studi Teknik informatika berdiri sejak tahun 2007 di bawah Fakultas Teknik dengan nama Teknik Perangkat Lunak, karena merupakan pengembangan dari bidang keminatan Informatika dan Komputer di Jurusan Teknik Elektro, dan kemudian berubah nama menjadi Teknik Informatika.

Dalam perkembangan selanjutnya, dikarenakan adanya keserupaan antara Program Studi Ilmu Komputer dan Teknik Informatika, sistem pengkodean Program Studi dari DIKTI (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi) dan rekomendasi dari APTIKOM (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Ilmu Komputer), maka

pada bulan Oktober 2011, Prof. Dr. Ir. Yogi Sugito selaku rektor Universitas Brawijaya mengeluarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Brawijaya nomor 516/SK/2011 tanggal 27 Oktober 2011 tentang pembentukan Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (PTIIK), setara dengan Fakultas yang merupakan gabungan dari kedua Program Studi tersebut. Selanjutnya, pada tahun 2015, berdasarkan struktur Organisasi dan Tata Kelola Universitas Brawijaya dengan SK Rektor Universitas Brawijaya Nomor 49/2015 tanggal 29 Januari 2015, PTIIK secara resmi menjadi Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) (Brawijaya, 2016).

### 2.2.2 Visi, Misi dan Tujuan

Visi dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya adalah “Menjadi lembaga unggul dalam pengembangan Ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi dan komputer di tingkat nasional dan internasional melalui integrasi Tri Dharma Perguruan Tinggi”. Sementara Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya memiliki empat misi yaitu: (1) menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidang TIK, berjiwa *entrepreneur* dan dapat dipercaya sehingga mampu bekerjasama dan memberikan kontribusi di tingkat nasional dan internasional; (2) mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Informatika dan komputer melalui integrasi tri dharma perguruan tinggi dengan mengedepankan moral dan etika serta didukung oleh pengembangan sumber daya berkelanjutan; (3) memberikan pelayanan kepada masyarakat melalui Pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat di tingkat nasional dan internasional; dan (4) meningkatkan kontribusi dan kerja sama dengan berbagai pihak dengan mengembangkan produk hasil inovasi dan kreasi bidang informatika dan komputer di tingkat nasional maupun internasional.

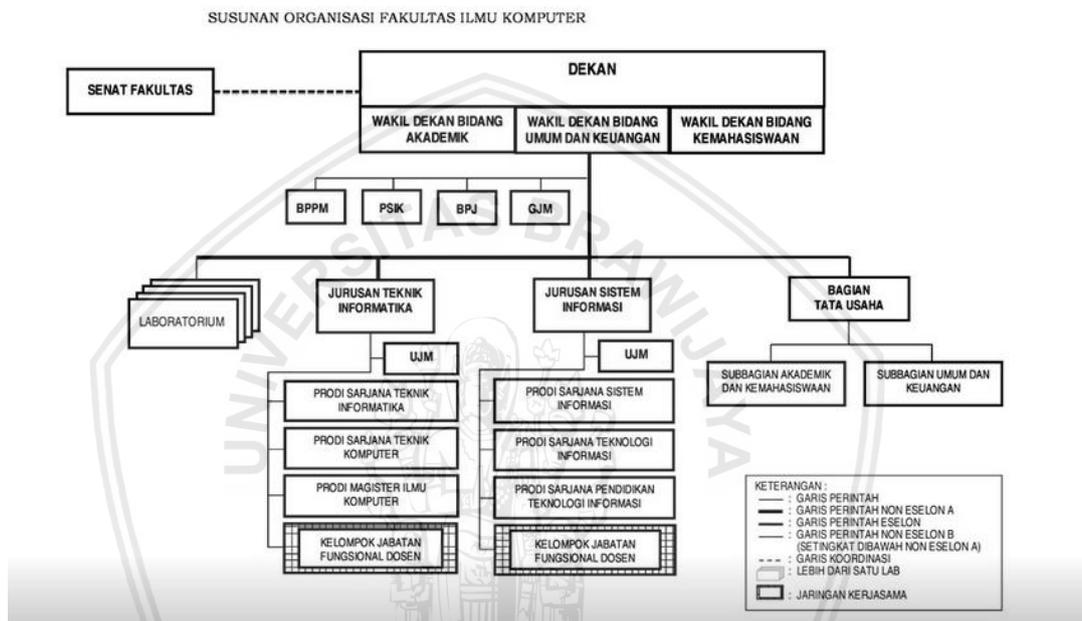
Selain visi dan misi tersebut, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya juga memiliki tiga tujuan. Tujuan pertama adalah menghasilkan lulusan dengan kualifikasi: (1) berjiwa Pancasila, memiliki integritas kepribadian yang tinggi dan berjiwa *entrepreneur*; (2) bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan sosial dan kemasyarakatan, khususnya yang berkaitan dengan bidang keahliannya; (3) mempunyai kemampuan untuk menerapkan pengetahuan serta keterampilan teknologi yang dimilikinya; (4) menguasai dasar-dasar ilmiah serta pengetahuan dan metodologi sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan dan merumuskan cara penyelesaian yang ada di dalam kawasan keahliannya; dan (5) menguasai dasar-dasar ilmiah sehingga mampu berpikir, bersikap dan bertindak sebagai ilmuwan. Kemudian, tujuan kedua adalah menghasilkan penelitian yang dapat memperkaya khasanah keilmuan dengan menemukan konsep, model, dan paradigma baru di bidang informatika dan komputer yang berbasis pada moral dan etika dalam rangka mengisi dan menunjang pembangunan regional maupun nasional.

Adapun tujuan ketiga Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya adalah melakukan pengabdian masyarakat dalam bentuk pembinaan, bimbingan dan konsultasi dalam rangka meningkatkan peran serta masyarakat dalam pembangunan serta melakukan pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada

moral dan etika. Tujuan keempat adalah meningkatkan kerjasama dan kolaborasi dengan berbagai pihak dengan mengembangkan beragam produk hasil inovasi dan kreasi di bidang informatika dan komputer. Kemudian tujuan kelima atau terakhir adalah melakukan pengembangan sertifikasi kompetensi di bidang informatika dan komputer di tingkat regional, nasional maupun internasional.

### 2.2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Susunan Organisasi Fakultas Ilmu Komputer

### 2.3 Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi sistem informasi dapat dideskripsikan sebagai suatu aktivitas “menentukan nilai dari teknologi informasi terhadap organisasi dengan cara kuantitatif dan/atau kualitatif”. Dalam sistem informasi, terdapat perbedaan antara nilai produk (sistem informasinya sendiri), dan nilai proses (aktivitas yang terlibat dalam menghasilkan sistem informasi). Tapi dalam praktiknya sangat sulit untuk memisahkan keduanya, dimana nilai dari proses pengembangan sistem informasi biasanya dievaluasi dalam bentuk penilaian dari beberapa fitur dari produknya (Beynon-Davies, Owens dan Williams, 2004).

Evaluasi sistem informasi sendiri memiliki banyak metode maupun teori. Dalam suatu penelitian yang dilakukan oleh (Lu et al., 2012), beberapa teori mengenai evaluasi sistem informasi dikelompokkan menjadi lima aliran riset utama, yaitu:

### 2.3.1 Aliran Riset Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Aliran riset ini memiliki teori yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kepuasan dalam hal persepsi atas adil/tidaknya distribusi sumber daya dalam hubungan interpersonal. Adapun kesetaraannya diukur dengan cara membandingkan rasio kontribusi dan keuntungan bagi setiap orang dalam hubungan. Beberapa metode yang lahir dari aliran riset ini adalah *Equity Theory* (ET) dan *End-User Computing Satisfaction* (EUCS).

### 2.3.2 Aliran Riset Kecenderungan Tingkah Laku (*Behavioral Intention*)

Aliran riset ini menginvestigasi model eksplanatori dalam pengadaptasian teknologi; model-model yang dihasilkan dari aliran riset ini membantu peneliti untuk memahami dan memperkirakan tingkah laku adopsi dan penggunaan teknologi pengguna. Beberapa metode dari aliran riset ini adalah *The Technology Acceptance Model* (TAM), *Theory of Reasoned Action* (TRA), dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT).

Penelitian ini termasuk ke dalam evaluasi sistem informasi aliran riset ini. Selain karena penelitian ini menggunakan model UTAUT yang termasuk ke dalam aliran riset kecenderungan tingkah laku (*behavioral intention*), penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kenyataan adaptasi teknologi MASH Classroom di FILKOM UB dengan cara memahami tingkah laku mahasiswa sebagai pengguna utama dari teknologi MASH Classroom.

### 2.3.3 Aliran Riset Strukturasi (*Structuration*)

Aliran riset ini berfokus pada mengeksplorasi interaksi sosial dari suatu individu, komunitas dan institusi. Adapun hal tersebut dianggap membangun dampak dalam keinginan penggunaan sistem/teknologi informasi. Jika dikembangkan lebih lanjut, aliran riset ini juga dapat menjadi model eksplanatori dalam konversi nilai-nilai bisnis sistem/teknologi informasi. Beberapa metodenya adalah *Adaptive Structuration Theory* (AST) dan *The Social Information Processing Model* (SIP).

### 2.3.4 Aliran Riset Difusi Inovasi (*Innovation Diffusion*)

Fokus dari aliran riset ini adalah pada diseminasi dan permasalahan alih sistem/teknologi informasi dalam suatu atau beberapa kelompok sosial tertentu. Aliran riset ini menghasilkan model bertahap yang memiliki lima rantai proses: tahap pengetahuan (*knowledge stage*), tahap persuasi (*persuasion stage*), tahap keputusan (*decision stage*), tahap penerimaan (*acceptance stage*) dan tahap konfirmasi (*confirmation stage*).

### 2.3.5 Aliran Riset *Task-Technology Fit*

Riset pada aliran ini menghasilkan model dengan nama yang sama dan berfokus terhadap hubungan antara fungsionalitas dan kebutuhan tugas dari sistem/teknologi informasi. Pada riset ini, dikatakan bahwa kinerja terdampak

oleh kesesuaian antara tiga bagian: karakteristik teknologi, kebutuhan tugas dan kemampuan individual.

## 2.4 *Technology Transfer*

Istilah *technology transfer* telah lama menjadi bahan diskusi oleh para ilmuwan dengan berbagai cara berbeda sesuai dengan disiplin ilmu mereka masing-masing. Pada awalnya *technology transfer* hanya merujuk kepada pemberian tips dan trik turun temurun mengenai penggunaan suatu teknologi. Namun semakin lama istilah *technology transfer* memiliki makna yang lebih luas dengan menyatakan bahwa *technology transfer* melibatkan interaksi tersengaja berorientasi tujuan antara dua atau lebih entitas sosial. Yang mana selama interaksi ini terjadi, pengetahuan teknologi antar entitas tetap stabil atau meningkat melalui perpindahan dari satu atau lebih komponen teknologi (Wahab, Rose dan Osman, 2011).

Dalam proses *technology transfer*, tujuan utamanya adalah membawa riset keilmuan ke dalam dunia industri dan menjadikannya suatu produk industri. Untuk mencapai hal tersebut, penting halnya menutup kesenjangan antara riset dan komersialisasi untuk menciptakan kompetisi dalam industri riset keilmuan (Nilsson, Rickne dan Bengtsson, 2010). Universitas-universitas memiliki pengalaman dalam proses-proses *technology transfer* karena interaksinya yang aktif dengan dunia industri. Namun, mekanismenya berbentuk informal dan dengan administrasi yang buruk dikarenakan para periset hanya memiliki keahlian manajemen yang sedikit dalam proses *transfer* tersebut (Arenas dan González, 2018).

Dalam hal kolaborasi universitas-industri (UIC), kedua agen tersebut dianggap perlu menutup kesenjangan, baik dalam hal riset maupun komersialisasinya agar proses perpindahan teknologi (*technological transference*) dapat terjadi. Penelitian yang dilakukan Arenas dan Gonzalez menyatakan bahwa dalam proses *technology transfer*, terdapat *technology transfer offices* (TTO) yang berperan sebagai pendukung komunikasi dan pihak yang menjembatani berbagai obyektif institusional berbeda yang ingin dicapai dan harus saling melengkapi satu sama lain. Kemudian terdapat pengendali dan regulator dari proses *technology transfer*, yaitu kontrak kebijakan informasi yang berupa insentif atas diadakannya kolaborasi universitas-industri (UIC) yang terjadi.

Terdapat beberapa mode dalam *technology transfer*, yaitu: (1) formal, merujuk kepada konteks yang dikendalikan oleh pihak-pihak yang terkait dengan *technology transfer*; dan (2) informal, merujuk kepada pihak yang melaksanakan proses *technology transfer* tersebut. Kemudian terdapat pula istilah "TT Process Output" yang menjelaskan mengenai apakah teknologi tersebut dimaksudkan untuk digunakan dengan batasan hukum atau tidak, serta apakah teknologi yang dimaksud dapat menghasilkan pengetahuan atau bidang keilmuan baru. Teknologi juga tidak hanya dapat di-*transfer* dalam bentuk eksploitasi (dipergunakan teknologinya secara harfiah), namun juga dapat berupa validasi atau eksplorasi mengenai kemampuan dan potensinya (Arenas dan González, 2018).

## 2.5 Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)

Perkembangan teknologi yang pesat telah berpengaruh kepada berbagai organisasi maupun institusi, termasuk institusi pendidikan. Penggunaan komputer dalam dunia pendidikan sudah tidak asing lagi bagi para pelajar saat ini. Di tingkat perguruan tinggi, penggunaan komputer sebagai alat pendukung perkuliahan merupakan salah satu hal yang hampir menjadi sama pentingnya dengan buku-buku pendukung perkuliahan. Beberapa institusi perguruan tinggi juga telah memanfaatkan *e-learning* sebagai media pendukung distribusi bahan maupun materi perkuliahan yang dibutuhkan oleh para mahasiswa. Namun, belum semua institusi pendidikan terutama di tingkat perguruan tinggi memanfaatkan *Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL) dalam proses pembelajaran.

*Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL) merupakan ilmu yang mempelajari mengenai bagaimana orang-orang dapat belajar bersama dengan bantuan komputer. CSCL juga merujuk kepada situasi dimana dua orang atau lebih dapat mempelajari sesuatu dengan lebih baik menggunakan bantuan teknologi (Piki, 2010). Dengan meningkatnya keinginan sekolah-sekolah untuk memberikan akses maupun bekal ilmu yang lebih banyak mengenai komputer kepada siswanya, ide mengenai *collaborative learning* juga semakin berkembang dikarenakan semakin luasnya wadah yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran kolaboratif tersebut. Kata kolaboratif disini mengasumsikan bahwa pengetahuan dibentuk di saat yang sama ketika pengetahuan itu dibagikan. Asumsi lainnya adalah bahwa para pelajar memiliki pengetahuan awal yang dapat dikontribusikan ke dalam diskusi, dan bahwa partisipasi merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran serta pelajar akan berpartisipasi dengan baik apabila berada di situasi dan kondisi yang optimal untuk bekerja seperti kelompok-kelompok kecil (Leidner dan Jarvenpaa, 1995).

CSCL seringkali dikaitkan bahkan disamakan dengan istilah *e-learning*, ketika pada kenyataannya CSCL memiliki maksud yang jauh berbeda dengan *e-learning*. *E-Learning* hanya berfokus kepada digitalisasi konten pembelajaran yang dapat di distribusikan kepada banyak pelajar dalam satu wadah yang sama, namun memiliki tingkat interaksi yang rendah antara pelajar dengan tenaga pengajar maupun lingkungannya. Sementara CSCL didasarkan pada visi mengembangkan perangkat lunak dan aplikasi-aplikasi baru yang mampu menyatukan para pelajar dan dapat menawarkan aktivitas kreatif atas eksplorasi intelektual serta interaksi sosial dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian CSCL juga berkaitan dengan kolaborasi *face-to-face* (F2F) yang berfokus kepada konstruksi dan eksplorasi atas suatu stimulasi atau representasi. Yang membedakan CSCL dengan pembelajaran berkelompok pada umumnya adalah penggunaan kata *collaborative* dan bukan kata *cooperative*. Hal ini dilakukan karena kata *cooperative* dalam pembelajaran berkelompok merujuk kepada pembelajaran yang melibatkan pembagian tugas, penyelesaian tugas secara individu, kemudian menyusun hasil-hasil yang ada menjadi satu tugas secara keseluruhan. Sementara dalam kata *collaborative*, anggota tim mengerjakan tugas yang ada secara "bersamaan" (Stahl, Koschmann dan Suthers, 2006).

## 2.6 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi merupakan bidang keilmuan yang semakin diperhatikan oleh pihak manajemen sebagai suatu tantangan baru bagi organisasi. Penelitian mengenai adopsi dan difusi teknologi ini telah mampu menarik perhatian para peneliti di bidang SI/TI hingga dianggap sebagai suatu area baru yang patut untuk diesplorasi dalam dunia teknologi (Venkatesh et al., 2003). Situasi ini menimbulkan suatu kebingungan di antara para peneliti, karena mereka seringkali dihadapkan untuk memilih karakteristik-karakteristik yang ada di antara sekian banyak model dan teori yang ada (Williams, Rana dan Dwivedi, 2015). Sebagai respon kebingungan tersebut, sebuah model yang menyatukan pandangan-pandangan berbeda terhadap penerimaan pengguna dan inovasi disusun oleh Venkatesh. Model tersebut disebut dengan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Williams, Rana dan Dwivedi, 2015).

UTAUT merupakan salah satu model yang mendukung penilaian terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi informasi terhadap individu. UTAUT mengidentifikasi empat faktor kunci (*performance expectancy, effort expectancy, social influence* dan *facilitating conditions*) disertai dengan empat moderator (usia, jenis kelamin, pengalaman, dan kesukarelaan). Hal tersebut berkaitan dengan perkiraan *behavioural intention* dalam menggunakan sebuah teknologi dan kenyataan penggunaan teknologi tersebut terutama dalam konteks organisasional. Menurut model ini, *performance expectancy, effort expectancy* dan *social influence* mempengaruhi keinginan (dalam hal tingkah laku) terhadap penggunaan teknologi. Sementara keinginan tingkah laku dan *facilitating conditions* menentukan penggunaan dari teknologi itu sendiri (Venkatesh, Thong dan Xu, 2016). Di tahun-tahun berikutnya setelah diperkenalkan oleh Venkatesh, model UTAUT telah banyak digunakan dalam riset adopsi dan difusi teknologi sebagai landasan teori para peneliti yang melakukan penelitian empiris mengenai tingkah laku dan keinginan pengguna. Banyak penelitian berbeda dengan tujuan maupun subyek fokus beragam yang menggunakan UTAUT dengan mengaplikasikan berbagai metodologi riset dalam lingkungan yang berbeda-beda. Model yang beragam ini telah memiliki banyak konstruk baru yang di inkorporasikan ke teori aslinya, dengan cara mengkombinasikan UTAUT dengan model-model teoritis lain, dan spesifikasi ulang hubungan antara variabel-variabel UTAUT (Williams, Rana dan Dwivedi, 2015).

Banyak peneliti yang telah mengaplikasikan, mengintegrasikan dan mengembangkan UTAUT untuk mempelajari penerimaan teknologi secara individu dan penggunaannya dalam berbagai *setting* yang berbeda. Seperti pengkategorian berdasarkan pengguna teknologi (karyawan, pengguna, penduduk, dan lain-lain). Kemudian pengkategorian berdasarkan sector industri (manufaktur, organisasi public, layanan, dan lain-lain). Pengkategorian berdasarkan tugas (*task*) yang berbeda (diagnosa medis dan pendokumentasian pajak pemasukan). Lalu pengkategorian berdasarkan kapan penggunaan teknologinya (adopsi, penggunaan baru, penggunaan setelah-adopsi, dan lain-lain). Ada pula pengkategorian berdasarkan lokasi penggunaan teknologinya, baik

dalam lingkup negara, sektor ekonomi, dan sebagainya (Venkatesh, Thong dan Xu, 2016).

Salah satu pengkategorian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah pengkategorian penggunaan UTAUT berdasarkan tipe teknologi yang digunakan (internet, sistem informasi agile, *mobile banking*, layanan *e-government*, serta konteks *digital-learning*) (Venkatesh, Thong dan Xu, 2016). Penelitian dalam konteks pembelajaran digital (*digital learning*) menggunakan UTAUT memang sudah pernah dilakukan, namun berdasarkan penelitian literatur oleh Williams et al., penggunaan UTAUT dalam penelitian di bidang pendidikan termasuk salah satu area yang cukup sering memanfaatkan model UTAUT selain pemerintahan, kesehatan, jurnalisme dan psikologi. Namun, belum banyak penelitian yang menggunakan UTAUT sebagai model untuk mengevaluasi teknologi pendidikan berbasis *Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL).

## 2.7 Performance Expectancy

*Performance Expectancy* didefinisikan sebagai seberapa jauh individu percaya bahwa menggunakan sistem akan membantunya untuk mendapatkan kelebihan dalam kinerjanya. Lima konstruk dari model-model berbeda yang berkaitan dengan *performance expectancy* adalah *perceived usefulness* (TAM/TAM2 dan C-TAM-TPB), *extrinsic motivation* (MM), *relative advantage* (IDT), dan *outcome expectations* (SCT). Walaupun kelima konstruk tersebut berasal dari berbagai model yang berbeda, beberapa peneliti mengakui kesamaannya dalam beberapa hal. Beberapa konstruk *performance expectancy* yang akan berperan sebagai variabel dalam penelitian ini adalah *perceived usefulness*, *extrinsic motivation*, *job-fit*, *relative advantage*, dan *outcome expectations* (Venkatesh et al., 2003).

Secara sederhana, variabel ini dapat diartikan bahwa orang-orang akan lebih mungkin mengadopsi teknologi-teknologi baru ketika mereka percaya bahwa hal tersebut akan membantu mereka dalam melakukan pekerjaannya (Trybou, 2017). Dalam sebuah penelitian yang dilakukan terhadap lingkungan pembelajaran digital (*Digital Learning Environment/DLE*) pada sekolah menengah di Belgia yang memiliki inovasi teknologi pembelajaran dengan nama “Smartschool” berbasis website, ditemukan bahwa “kebergunaan dari suatu teknologi (diukur sebagai *performance expectancy*) merupakan *predictor* (variabel independen) utama dalam penerimaan terhadap DLE” (Pynoo et al., 2011).

*Perceived Usefulness* didefinisikan sebagai “derajat kepercayaan seseorang bahwa menggunakan suatu sistem dapat meningkatkan kinerjanya” (Davis, 1989). Kemudian *extrinsic motivation* merujuk kepada kinerja dari suatu aktivitas karena dianggap instrumental dalam mencapai nilai-nilai yang diharapkan yang berbeda dari aktivitas itu sendiri, seperti peningkatan kinerja, upah, atau promosi (Davis, Bagozzi dan Warshaw, 1992). Selanjutnya, konstruk *job-fit* merupakan tingkat kepercayaan individu bahwa PC (*Personal Computer*) dapat meningkatkan meningkatkan kinerja individu tersebut (Thompson, Higgins dan Howell, 1991). *Relative advantage* merupakan derajat dimana suatu inovasi dianggap lebih baik dari pendahulunya (Moore dan Benbasat, 1991). Terakhir, *outcome expectations*

merupakan konstruk yang berkaitan dengan konsekuensi atas suatu tingkah laku (Compeau dan Higgins, 1991).

## 2.8 Effort Expectancy

*Effort Expectancy* didefinisikan sebagai tingkat kenyamanan yang berkaitan dengan penggunaan sistem. Dalam penelitian yang sama dengan variabel *performance expectancy*, variabel ini dianggap sebagai *predictor* (variabel independen) dari sisi tingkah laku, terutama pada awal (penggunaan teknologi) serta merupakan *predictor* terkuat dalam hal keinginan menggunakan teknologi (*intention*) (Pynoo et al., 2011). Terdapat tiga konstruk dalam variabel ini yang didapatkan dari berbagai model berbeda, yaitu *perceived ease of use* (TAM/TAM2), *complexity* (MPCU) dan *ease of use* (IDT) (Venkatesh et al., 2003).

Konstruk pertama, *perceived ease of use* merupakan kebalikan dari konstruk *perceived usefulness*, konstruk *perceived ease of use* merujuk kepada seberapa jauh individu percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan membebaskannya dari melakukan usaha yang berlebihan dalam kerjanya (Davis, 1989), atau dapat dikatakan bahwa penggunaan teknologi baru akan dirasa *effortless* bagi pengguna (Trybou, 2017). Kemudian *complexity* merujuk kepada derajat suatu inovasi dianggap sulit untuk dipahami dan digunakan (Thompson, Higgins dan Howell, 1991), atau sederhananya dapat dipahami sebagai “kesulitan dalam menggunakan sistem, dari sisi pengguna” (Trybou, 2017). Sementara konstruk *ease of use* merujuk kepada seberapa jauh penggunaan suatu inovasi dianggap sulit digunakan oleh pengguna (Moore dan Benbasat, 1991).

## 2.9 Social Influence

*Social Influence* merupakan variabel yang dapat didefinisikan sebagai seberapa jauh seorang individu menganggap orang-orang yang penting baginya percaya bahwa ia harus menggunakan sistem yang baru. Variabel ini memiliki tiga konstruk yang diturunkan dari model-model lain, yaitu *subjective norm* (TRA, TAM2, TPB/DTPB dan C-TAM-TPB), *social factors* (MPCU), dan *image* (IDT). Tiap konstruk yang dimaksud mreferensikan bahwa lingkungan sosial memiliki pengaruh mendasar terhadap bagaimana orang-orang bertindak (Venkatesh et al., 2003). Telah banyak dilakukan penelitian mengenai hubungan *social influence* dengan tingkah laku keinginan pengguna untuk menggunakan teknologi. Beberapa penelitian menyatakan bahwa ada hubungan di antara keduanya, namun beberapa penelitian lain menyatakan bahwa tidak ada hubungan sama sekali di antara kedua hal tersebut. Penjelasan yang mungkin untuk ketiadaan hubungan tersebut adalah waktu pelaksanaan penelitian. *Social influence* tidak dapat berdampak signifikan apabila perubahannya baru saja dilakukan. Hal lain yang mungkin menjadi alasannya adalah kepribadian para partisipan, dimana partisipan yang lebih ahli cenderung tidak terlalu terpengaruh dengan tekanan sosial karena telah memiliki kepercayaan diri dan pengalaman sebelumnya (Trybou, 2017).

Konstruk *subjective norm* merujuk kepada tekanan sosial yang dialami individu untuk melakukan atau tidak melakukan suatu tingkah laku tertentu (Ajzen, Netemeyer dan Ryn, 1991). Konstruk *social factors* merujuk kepada internalisasi individual dari budaya subjektif kelompok yang dimaksud, dan kesepakatan interpersonal spesifik yang telah individu buat dengan pihak lain, dalam situasi sosial yang spesifik (Thompson, Higgins dan Howell, 1991). Konstruk terakhir yaitu *image* didefinisikan sebagai derajat bagaimana penggunaan inovasi dianggap meningkatkan reputasi atau seseorang dalam sistem sosialnya (Moore dan Benbasat, 1991).

## 2.10 *Facilitating Condition*

*Facilitating Condition* didefinisikan sebagai derajat kepercayaan individu bahwa infrastruktur organisasi dan teknis ada untuk mendukung penggunaan sistem. Ketiga konstruk yang mewakili definisi di atas adalah *perceived behavioral control* (TPB/DTPB, C-TAM-TPB), *facilitating conditions* (MPCU), dan *compatibility* (IDT) (Venkatesh et al., 2003). Adapun variabel ini memiliki cakupan yang cukup luas karena *facilitating conditions* yang dimaksud termasuk pelatihan, dukungan, infrastruktur dan pengetahuan (Ajzen, Netemeyer dan Ryn, 1991).

Konstruk *perceived behavioral control* merujuk kepada tingkat kemudahan atau kesulitan dalam melakukan suatu tingkah laku dan diasumsikan menggambarkan pengalamannya sebelumnya sekaligus batasan-batasan dan halangan-halangan yang diantisipasi (Ajzen, Netemeyer dan Ryn, 1991). Selanjutnya konstruk *facilitating conditions* merupakan faktor-faktor objektif di lingkungan yang disepakati peneliti akan mempermudah suatu kegiatan dilakukan, termasuk pengadaan dukungan komputer (Thompson, Higgins dan Howell, 1991). Terakhir, konstruk *compatibility* merujuk kepada derajat dimana inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai dan kebutuhan-kebutuhan saat ini serta pengalaman-pengalaman sebelumnya dari para pengadopsi potensial (Moore dan Benbasat, 1991).

Variabel *facilitating condition* seharusnya hanya memiliki hubungan terhadap penggunaan teknologi secara langsung (Venkatesh et al., 2003). Namun kontradiksi terhadap teori tersebut, dalam penelitian yang sama dengan yang dilakukan terhadap variabel *performance expectancy*, variabel *facilitating condition* memiliki nilai signifikansi yang kecil. Hal ini bukan berarti variabel ini tidak memiliki dampak sama sekali, hanya saja pengaruh yang diberikan bersifat tidak langsung daripada langsung. Dasar teori terkait hal ini disediakan (Venkatesh dan Bala, 2008) dalam model TAM3, adapun *facilitating conditions* dan *social influence* dimodelkan sebagai anteseden bagi konstruk *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*.

## BAB 3 METODOLOGI

Metodologi penelitian merupakan istilah yang menjelaskan strategi pelaksanaan yang digunakan untuk menjawab suatu pertanyaan penelitian yang spesifik (Recker, 2013). Sesuai dengan pengelompokan yang dilakukan oleh Recker, pada metodologi penelitian ini digunakan strategi kuantitatif yang mana melibatkan prosedur yang menggunakan metode penelitian seperti eksperimen atau *survey* yang ditandai dengan penekanan pada data kuantitatif. Bab ini akan menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam mencapai hasil penelitian.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

### 3.1 Penentuan Obyek Evaluasi

Sebelum melakukan penelitian dilakukan penentuan obyek yang akan dilakukan evaluasi kesuksesan implementasinya. Obyek yang diteliti sesuai dengan permasalahan yang diamati, dan dalam hal ini obyek penelitian yang akan peneliti lakukan evaluasi terhadap kesuksesan implementasinya adalah layanan teknologi MASH *Classroom* yang diimplementasikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Menurut data jadwal perkuliahan di *website* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, saat ini terdapat total lima kelas yang memiliki fasilitas MASH *Classroom*, yaitu empat kelas di Gedung F (Ruang F2.1, F2.2, F2.8 dan F2.9) serta satu kelas di Gedung A (Ruang A2.20). Namun pada kenyataannya saat ini, hanya ruang kelas F2.1, F2.8 dan F2.9 saja yang benar-benar mengimplementasikan teknologi MASH *Classroom* dalam aktivitas perkuliahan dengan kelas *master* (kelas utama tempat dosen mengajar dan direkam kegiatan perkuliahannya) berada di Ruang F2.8. MASH *Classroom* digunakan untuk melakukan perkuliahan lintas mata kuliah (tidak terbatas pada satu mata kuliah saja) dan lintas program studi.

### 3.2 Studi Literatur

Dalam penelitian ini, studi literatur dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari teori-teori yang memiliki relevansi dengan evaluasi kesuksesan implementasi maupun mengenai *smart classroom*, *collaborative technology*, *computer-supported collaborative learning*, dan UTAUT yang berasal dari jurnal, *paper*, dan buku-buku referensi terkait evaluasi kesuksesan implementasi teknologi informasi. Studi literatur juga akan dilakukan dengan mempelajari beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan maupun penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian skripsi ini.

### 3.3 Wawancara dan Observasi

Data yang diperlukan untuk penelitian ini akan didapatkan melalui dua cara, yaitu:

#### a. Wawancara

Wawancara dilakukan oleh 2 pihak, yaitu pewawancara (dalam hal ini peneliti secara langsung) dan narasumber. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang hanya bisa didapatkan melalui narasumber, seperti *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku terkait MASH *Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, visi dan misi maupun tujuan organisasi yang menjadi tolak ukur kesuksesan implementasi teknologi informasi tersebut serta data pendukung lainnya yang dibutuhkan untuk penelitian skripsi ini. Narasumber terkait dalam penelitian ini adalah mahasiswa, dosen, serta pengelola MASH *Classroom* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

#### b. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara turun langsung ke lapangan dan mengamati serta menganalisis implementasi *MASH Classroom* yang terjadi di kalangan mahasiswa maupun dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

### 3.4 Penentuan Responden Kuesioner

Penentuan responden kuesioner diperlukan untuk memastikan pihak-pihak mana saja yang akan mengisi kuesioner pengukuran kesuksesan implementasi *MASH Classroom* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Dalam penelitian ini, responden kuesioner adalah para mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya lintas angkatan dan jurusan yang sedang melakukan kegiatan pembelajaran di mata kuliah tertentu pada semester ganjil 2018/2019 menggunakan *MASH Classroom*.

Lebih spesifik, responden kuesioner merupakan para mahasiswa lintas mata kuliah, semester, dan program studi (Teknik Informatika (TIF), Sistem Informasi (SI), Teknik Komputer (TEKKOM), dan Pendidikan Teknologi Informasi (PTI)). Dalam penelitian ini, peneliti mengelompokkan beberapa kelas yang paralel (dilaksanakan pada waktu bersamaan) menjadi beberapa kelompok penelitian untuk mempermudah rencana penyebaran kuesioner. Pengelompokkan kelas penelitian didasarkan pada dosen pengampu di tiap mata kuliah.

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan nilai yang mungkin, hasil pengukuran ataupun perhitungan, kualitatif ataupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya (Hasan, 2001).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang melaksanakan perkuliahan di *MASH Classroom* pada semester ganjil 2018. Berdasarkan pemetaan di tabel 3.1, kelas yang mengimplementasikan *MASH Classroom* berjumlah 34 kelas. Kemudian sesuai dengan data pemetaan pada Tabel 3.1, jumlah populasi dari penelitian ini adalah sebesar 1.273 orang mahasiswa.

#### 3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari sebuah populasi yang dianggap dapat mewakili populasi tersebut (Hasan, 2001). Sampel dari penelitian ini adalah mahasiswa dari setiap mata kuliah yang memanfaatkan teknologi *MASH Classroom* dalam proses perkuliahannya serta berasal dari berbagai jenis kelas berbeda (kelas *master* maupun kelas paralelnya). Kemudian, metode yang akan digunakan dalam melakukan *sampling* pada penelitian ini adalah *Stratified Random Sampling*.

*Stratified Random Sampling* merupakan metode *sampling* yang dilakukan dengan cara membagi sampel menjadi sub-kelompok yang homogen dan tidak tumpang tindih (disebut dengan “strata”), kemudian sampel acak diambil dari setiap sub-kelompok (Bhattacharjee, 2012). Seperti yang diimplikasikan oleh namanya, *stratified random sampling* melibatkan proses stratifikasi atau segregasi, diikuti dengan pemilihan subyek-subyek dari setiap stratum secara acak. Stratifikasi tersebut memastikan adanya homogenitas dalam setiap stratum, namun heterogenitas antar strata. Dengan kata lain, akan ada lebih banyak perbedaan antar sub-kelompok dan lebih banyak persamaan dalam sub-kelompok (Sekaran, 2013).

Dalam menerapkan metode *stratified random sampling*, terdapat dua jenis perbedaan pengambilan sampel, yaitu proporsional dan disproporsional. Dalam pengambilan sampel proporsional, anggota sampel dari setiap stratum akan proporsional dengan jumlah total elemen dari strata. Pengambilan sampel disproporsional dilakukan ketika ukuran beberapa stratum atau strata terlalu kecil atau besar, atau ketika variabilitas dalam suatu stratum tertentu lebih tinggi dari yang diperkirakan. Metode *stratified random sampling* lebih efisien dibandingkan dengan metode *simple random sampling*. Hal ini dikarenakan dengan ukuran sampel yang sama, setiap segmen penting dari populasi dapat diwakili dengan lebih baik dan informasi yang didapatkan lebih berharga serta dibedakan sesuai dengan karakteristik setiap sub-kelompok (Sekaran, 2013).

Kemudian, untuk menentukan jumlah sampel dari populasi yang ada, peneliti menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

Rumus Slovin yang dituangkan dalam Persamaan 3.1 di atas digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimum yang dibutuhkan oleh penelitian ini. Perhitungan jumlah sampel minimum tersebut dilakukan dengan cara membagi jumlah keseluruhan populasi yaitu 1273 dengan kuadrat dari toleransi kesalahan sebesar 10% yang dikalikan dengan jumlah keseluruhan populasi yang kemudian ditambah satu. Perkalian tersebut memiliki hasil perhitungan sebesar 13,73. Sehingga jumlah sampel minimum dari penelitian ini adalah 1273 dibagi 13,73 yaitu sekitar 92,72. Setelah dilakukan pembulatan ke atas, diperoleh jumlah sampel minimum yaitu 93 responden.

Dari ukuran minimum sampel yang didapatkan dari Persamaan 3.1, dilakukan perhitungan rasio untuk menentukan jumlah responden yang dibutuhkan dari setiap kelas. Perhitungan rasio ini dilakukan dengan cara membagi jumlah peserta kelas dengan jumlah populasi kemudian dikalikan dengan jumlah sampel minimum. Hasil dari perhitungan tersebut kemudian dibulatkan ke atas, satu angka di belakang koma dan menghasilkan pemetaan kelas serta sebaran responden penelitian seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pemetaan Kelas Implementasi MASH Classroom

No	Dosen Pengampu	Mata Kuliah	Prodi	Waktu Kuliah	Kelas	Jmlh Mhs	Jmlh Responden
1	Sutrisno	Etika Profesi	TIF	Senin 07.00- 09.30	I (F2.1)	39	3
					D (F2.8)	39	3
					E (F2.9)	41	3
2	Dany Primanita	Etika Profesi	SI	Senin 09.30- 12.00	G (F2.1)	42	3
					E (F2.8)	42	3
					F (F2.9)	42	3
3	M. Arif Rahman	Etika Profesi	TIF	Selasa 07.00- 09.30	N (F2.8)	41	3
					O (F2.9)	40	3
4	Achmad Basuki	Etika Profesi	TIF	Selasa 09.30- 12.00	J (F2.8)	42	3
					F (F2.9)	41	3
5	Harry Soekotjo	Etika Profesi	SI	Selasa 12.50- 15.20	C (F2.8)	44	3
					D (F2.9)	40	3
			PTI	Jumat 07.00- 09.30	A (F2.8)	32	2
					B (F2.9)	16	2
6	Bondan Sapta	Etika Profesi	SI	Selasa 15.20- 17.50	A (F2.8)	42	3
					B (F2.9)	43	3

Tabel 3.1 (lanjutan)

No	Dosen Pengampu	Mata Kuliah	Prodi	Waktu Kuliah	Kelas	Jmlh Mhs	Jmlh Responden
7	Fitri Utami-ningrum	Etika Profesi	TIF	Rabu 07.00-09.30	H (F2.8)	43	3
					S (F2.9)	42	3
8	Fatwa Ramdani	Etika Profesi	TIF	Rabu 09.30-12.00	M (F2.8)	41	3
					R (F2.9)	42	3
				Rabu 12.50-15.20	A (F2.8)	42	3
					K (F2.9)	44	3
9	Nurul Hidayat	Etika Profesi	TIF	Kamis 09.30-12.00	P (F2.8)	41	3
					Q (F2.9)	41	3
				Jumat 12.50-15.20	B (F2.8)	41	3
					C (F2.9)	40	3
10	Marji	Etika Profesi	TIF	Kamis 12.50-15.20	G (F2.8)	42	3
					L (F2.9)	42	3
11	Heru Nurwasito	Arsitektur dan Organisasi Komputer	TE-KOM	Senin 12.50-15.20	B (F2.8)	19	2
					C (F2.9)	16	2
12	Kariyoto	Kewira-usahaan	SI	Rabu 15.20-17.50	D (F2.8)	42	3
					B (F2.9)	42	3
			TE-KOM	Kamis 15.20-17.50	B (F2.8)	13	2
					TIF	A (F2.9)	14
<b>Total</b>						1273	96

Karena terdapat beberapa kelas yang memiliki peserta kelas yang sangat sedikit (kurang dari 20 mahasiswa), perhitungan rasio pada kelas-kelas tersebut akan menghasilkan angka satu sebagai jumlah sampel yang dibutuhkan. Untuk meningkatkan akurasi dari sampel yang diambil dan dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggenapkan jumlah responden menjadi dua orang bagi setiap kelas yang memiliki peserta di bawah 20 orang mahasiswa, sehingga sampel yang digunakan bukanlah 93 responden, melainkan 96 responden.

### 3.5 Penyusunan Instrumen Penelitian

Setelah responden diketahui, peneliti akan mulai menyusun instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Penyusunan instrumen penelitian ini dilakukan dengan menyesuaikan hasil wawancara dan observasi awal mengenai MASH *Classroom* serta mencocokkan data pemetaan kelas perkuliahan yang mengimplementasikan MASH *Classroom* antara data di *website* Fakultas Ilmu Komputer dengan kenyataan di lapangan untuk kemudian disusun instrumen penelitian berupa kuesioner yang berisi indikator-indikator untuk mengukur kesuksesan implementasi MASH *Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Kuesioner tersebut kemudian diperiksa oleh ahli (*expert*), yaitu dosen yang dianggap berpengalaman dalam penyusunan kuesioner untuk penelitian yang menggunakan metode UTAUT. Hasil dari pemeriksaan ahli (*expert*) dapat dilihat pada Lampiran E dan F.

#### 3.5.1 Pilot Test

Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner yang telah divalidasi oleh para ahli kemudian diujikan kepada satu kelompok yang dianggap dapat mewakili populasi penelitian ini. *Pilot test* melibatkan administrasi keseluruhan survey menjadi sebuah kelompok sampel kecil yang memiliki karakteristik berdekatan dengan sampel yang ditargetkan pada survey aslinya. Tujuannya adalah untuk menguji instrumen survey sekaligus item-item pengukuran yang dikembangkan dengan menggunakan sampel yang lebih besar dan dapat lebih mewakili populasi sasaran (Recker, 2013).

Dalam penelitian ini, *pilot test* dilakukan dua kali dikarenakan pada pelaksanaan *pilot test* pertama terhadap 46 mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang sedang menggunakan fasilitas MASH *Classroom* pada semester ganjil 2018/2019, didapatkan enam pernyataan tidak valid dari total duapuluh delapan pernyataan. Dari keenam pernyataan tidak valid tersebut terdapat dua pernyataan tidak valid yang mewakili satu indikator yang sama. Karena UTAUT merupakan metode yang telah teruji semua variabel dan indikatornya, dapat disimpulkan bahwa kesalahan terdapat pada pernyataan dalam kuesioner yang kurang tepat sehingga responden tidak memahami maksud pernyataan tersebut dengan baik. Di pelaksanaan *pilot test* kedua, peneliti melakukan perbaikan pada item pernyataan nomor duapuluh enam sesuai dengan rekomendasi *expert* kemudian menyebarkan kembali kuesioner *pilot test* kepada

36 mahasiswa/i Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang sedang menggunakan fasilitas *MASH Classroom* pada semester ganjil 2018/2019.

### 3.5.2 Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan menggunakan *Pearson's Product Moment* yang mana digunakan untuk menguji apakah indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian dapat mengukur apa yang sebenarnya ingin diukur dalam penelitian ini (valid) atau singkatnya validitas dari indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian. Uji validitas ini dilakukan dengan membandingkan nilai *r* tabel dengan *r* hitung. Jumlah data (N) yang diujikan adalah sebesar 30 data dengan *degree of freedom* (dF) = N-2 serta taraf signifikansi sebesar 5%. Sehingga diperoleh nilai *r* tabel = 0,36. Oleh karena itu, hasil pengujian dapat dikatakan valid jika nilai *r* hitung > *r* tabel, atau nilai *r* hitung > 0,36.

**Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas**

No	Indikator	Corrected-Item Total	r tabel	Keterangan
1	PU1	0,47	0,36	Valid
2	PU2	0,47	0,36	Valid
3	EM3	0,75	0,36	Valid
4	EM4	0,78	0,36	Valid
5	JF5	0,72	0,36	Valid
6	JF6	0,71	0,36	Valid
7	RA7	0,54	0,36	Valid
8	RA8	0,55	0,36	Valid
9	OE9	0,90	0,36	Valid
10	OE10	0,88	0,36	Valid
11	PEOU11	0,81	0,36	Valid
12	PEOU12	0,85	0,36	Valid
13	CMPLX13	0,74	0,36	Valid
14	CMPLX14	0,83	0,36	Valid
15	EOU15	0,79	0,36	Valid
16	EOU16	0,80	0,36	Valid
17	SN17	0,62	0,36	Valid
18	SN18	0,71	0,36	Valid
19	SF19	0,65	0,36	Valid

Tabel 3.2 (lanjutan)

No	Indikator	Corrected-Item Total	r tabel	Keterangan
20	SF20	0,59	0,36	Valid
21	IMG21	0,73	0,36	Valid
22	IMG22	0,83	0,36	Valid
23	PBC23	0,89	0,36	Valid
24	PBC24	0,84	0,36	Valid
25	FC25	0,88	0,36	Valid
26	FC26	0,84	0,36	Valid
27	CMP27	0,61	0,36	Valid
28	CMP28	0,64	0,36	Valid

Tabel 3.2 menunjukkan rekapitulasi hasil uji validitas dari tiap butir pernyataan yang ada dalam *pilot test* yang dilaksanakan. Nilai yang terdapat dalam rekapitulasi tersebut berasal dari data pelaksanaan *pilot test* kedua. Dari pelaksanaan *pilot test* kedua, dapat dilihat bahwa semua pernyataan telah dinyatakan valid dan dapat dilakukan pemilihan butir pernyataan yang akan dituliskan pada kuesioner penelitian yang disebarakan kepada para responden.

### 3.5.3 Uji Reliabilitas

Uji reabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha* dan dilakukan untuk memastikan reliabilitas dari kuesioner yang akan disebarakan kepada para responden. Kuesioner dapat dikatakan reliabel atau andal apabila kuesioner tersebut selalu dapat menangkap jawaban responden secara konsisten. Secara umum, jika nilai *cronbach's alpha*  $< 0,60$  maka reabilitas kuesioner dianggap lemah, apabila nilai *cronbach's alpha*  $\geq 0,70$  reabilitas kuesioner dianggap dapat diterima, dan jika nilai *cronbach's alpha*  $> 0,80$  maka reabilitas kuesioner dapat dikatakan baik (Sekaran, 2013).

Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas

No	Indikator	Cronbach's Alpha ( $> 0,60$ )	Keterangan
1	<i>Perceived Usefulness</i> (PU)	0,76	Reliabel
2	<i>Extrinsic Motivation</i> (EM)	0,88	Reliabel
3	<i>Job-fit</i> (JF)	0,86	Reliabel
4	<i>Relative Advantage</i> (RA)	0,80	Reliabel

Tabel 3.3 (lanjutan)

No	Indikator	Cronbach's Alpha (> 0,60)	Keterangan
5	<i>Outcome Expectations</i> (OE)	0,91	Reliabel
6	<i>Perceived Ease of Use</i> (PEOU)	0,89	Reliabel
7	<i>Complexity</i> (CMPLX)	0,88	Reliabel
8	<i>Ease of Use</i> (EOU)	0,89	Reliabel
9	<i>Subjective Norm</i> (SN)	0,84	Reliabel
10	<i>Social Factors</i> (SF)	0,83	Reliabel
11	<i>Image</i> (IMG)	0,88	Reliabel
12	<i>Perceived Behavioral Control</i> (PBC)	0,90	Reliabel
13	<i>Facilitating Conditions</i> (FC)	0,90	Reliabel
14	<i>Compatibility</i> (CMP)	0,83	Reliabel

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa keempat belas indikator yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai *cronbach's alpha* > 0,60 yang mana hal ini mengindikasikan bahwa seluruh indikator yang terdapat dalam penelitian ini reliabel sehingga dapat dilanjutkan untuk disebarkan kepada para responden penelitian.

### 3.6 Penyebaran Kuesioner

Dalam tahap ini, peneliti mulai menyebarkan kuesioner kepada para mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang sedang mendapatkan layanan MASH *Classroom* secara langsung sebelum atau setelah perkuliahan dalam bentuk kuesioner cetak. Peneliti menghampiri dan mengawasi pengisian kuesioner oleh responden secara langsung sehingga responden dapat langsung menanyakan istilah maupun instruksi yang kurang di mengerti langsung kepada peneliti.

Kuesioner yang disebarkan kepada para responden terdiri atas dua bagian. Bagian pertama merupakan pilihan kesesuaian pendapat responden terhadap pernyataan yang ada, terdapat total 14 pernyataan dari kuesioner yang digunakan pada saat *pilot test* dengan nilai tertinggi di setiap indikator yang ada. Bagian kedua kuesioner merupakan isian singkat mengenai harapan maupun saran responden terhadap MASH *Classroom*.

### 3.7 Analisis Data Hasil Kuesioner

Setelah kuesioner disebar dan telah didapatkan kembali hasilnya, peneliti akan mulai melakukan analisis data hasil kuesioner tersebut untuk mengukur kesuksesan implementasi MASH *Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan *software* SPSS. Setelah analisis data selesai dilakukan, maka akan dilakukan pengkategorian terhadap prosentase yang didapatkan.

Dalam kebanyakan riset organisasional, biasanya ada kepentingan untuk mengetahui sesering apa suatu fenomena tertentu terjadi (frekuensi), serta mean atau rata-rata nilai dari data yang dikumpulkan. Kedua hal tersebut merupakan statistik deksriptif. Dimana statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menjelaskan fenomena tertentu yang ingin diketahui. Statistik deskriptif melibatkan transformasi data mentah menjadi suatu hal yang dapat menyediakan informasi untuk menjelaskan sekumpulan factor dalam suatu situasi. Hal ini dilakukan melalui pengurutan dan manipulasi dari data mentah yang dikumpulkan. Bab ini akan menampilkan hasil analisis pengukuran kecenderungan pusat dan penyebaran (*Measures of Central Tendencies and Dispersion*) data. Dimana hal tersebut dapat dilakukan melalui tiga ukuran kecenderungan pusat, yaitu mean, median, dan modus. Serta pengukuran dispersi yaitu standar deviasi dan varians. Mean atau rata-rata merupakan pengukuran kecenderungan pusat yang memberikan gambaran umum data tanpa harus mengamati satu persatu datum dalam suatu set data. Median merupakan item tengah dalam suatu kelompok obesrvasi ketika diurutkan baik dalam urutan naik maupun turun. Kemudian modus merupakan fenomena yang paling sering terjadi dalam suatu observasi. Selanjutnya, standar deviasi merupakan pengukuran dispersi untuk data berskala interval dan rasio. Sementara varians memberikan indikasi seberapa jauh data dalam suatu set data terdispersi dengan cara mengurangi mean dari tiap observasi dalam set data, mengkuadratkannya, dan kemudian membagi totalnya dengan jumlah observasi yang dilakukan. (Sekaran, 2013).

Dalam penelitian ini, terdapat 4 variabel, yaitu variabel *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence* dan *facilitating conditions*. Adapun indikator yang ingin diukur dalam penelitian ini berjumlah 14 indikator yang terdiri atas 5 indikator di variabel *performance expectancy* dan 3 indikator masing-masing di variabel *effort expectancy*, *social influence* dan *facilitating conditions*. Indikator-indikator tersebut akan digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi serta kebergunaan teknologi bagi pengguna dari berbagai aspek berbeda. Pengukuran terhadap 14 indikator dilakukan melalui kuesioner dengan 5 alternatif jawaban atas suatu pernyataan menggunakan skala likert dengan keterangan 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (netral), 4 (setuju), dan 5 (sangat setuju). Analisis dengan *software* SPSS dilakukan untuk menemukan nilai *mean*, *median*, *modus*, *standar deviasi* dan *variens* dari data yang telah didapatkan. Selanjutnya nilai mean tiap indikator akan di persentasekan dan dikategorikan dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Ketiga kategori yang digunakan didapatkan dari perhitungan persentase

ideal minimum ( $P_{min}$ ) dan persentase ideal maksimum ( $P_{maks}$ ) untuk memperoleh nilai *mean* ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ). Perhitungan nilai *mean* ideal ( $M_i$ ) dapat dilakukan menggunakan Persamaan 3.2 (Nugraheni, Saputra dan Herlambang, 2017) :

$$M_i = \frac{P_{maks} + P_{min}}{2} \quad (3.2)$$

Apabila dalam penelitian ini nilai  $P_{maks}$  adalah 100 dan  $P_{min}$  adalah 0, maka *mean* ideal ( $M_i$ ) adalah 50. Selanjutnya, perhitungan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ) dapat dilakukan menggunakan Persamaan 3.3 (Nugraheni, Saputra dan Herlambang, 2017).

$$SD_i = \frac{P_{maks} - P_{min}}{6} \quad (3.3)$$

Sehingga apabila nilai  $P_{maks}$  adalah 100 dan  $P_{min}$  adalah 0, didapatkan angka 16,67 sebagai nilai standar deviasi ideal ( $SD_i$ ). Dari hasil perhitungan pada Persamaan 3.2 dan 3.3, peneliti melakukan pengkategorian persentase *mean* sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kategori Persentase**

No.	Formula	Persentase (%)	Kategori
1.	$M_i + SD_i < x \leq P_{maks}$	$66,67 < x \leq 100$	Tinggi
2.	$M_i - SD_i < x \leq M_i + SD_i$	$33,33 < x \leq 66,67$	Sedang
3.	$P_{min} < x \leq M_i - SD_i$	$0 < x \leq 33,33$	Rendah

Pada Tabel 3.4 dapat dilihat pengkategorian persentase yang berada di antara 66,67 hingga sama dengan 100 akan masuk ke dalam kategori tinggi, kemudian persentase diantara angka 33,33 hingga sama dengan 66,67 masuk ke dalam kategori sedang dan terakhir persentase bernilai 0 hingga sama dengan 33,33 akan digolongkan ke dalam kategori rendah.

### 3.8 Penyusunan Rekomendasi

Peneliti kemudian akan menyusun rekomendasi yang sesuai dengan sumber daya yang dimiliki oleh organisasi serta mampu menyelesaikan permasalahan yang ada maupun yang diperkirakan akan terjadi dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesuksesan implementasi *MASH Classroom* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Rekomendasi yang disusun juga akan diselaraskan dengan visi, misi dan tujuan organisasi sehingga akan memiliki relevansi dan manfaat yang tinggi bagi organisasi serta berdasarkan rekomendasi maupun penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki relevansi dengan hasil analisis data penelitian saat ini.

### 3.9 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir dari penelitian ini, akan dilakukan penarikan kesimpulan-kesimpulan yang berdasarkan hasil analisis dan evaluasi kesuksesan implementasi teknologi informasi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Selanjutnya akan dilakukan penyusunan saran untuk organisasi yang diharapkan akan menjadi suatu dasar atau bahkan panduan bagi organisasi untuk meningkatkan kesuksesan implementasi *MASH Classroom* secara keseluruhan bagi seluruh mahasiswa di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.



## BAB 4 HASIL DAN ANALISIS DATA

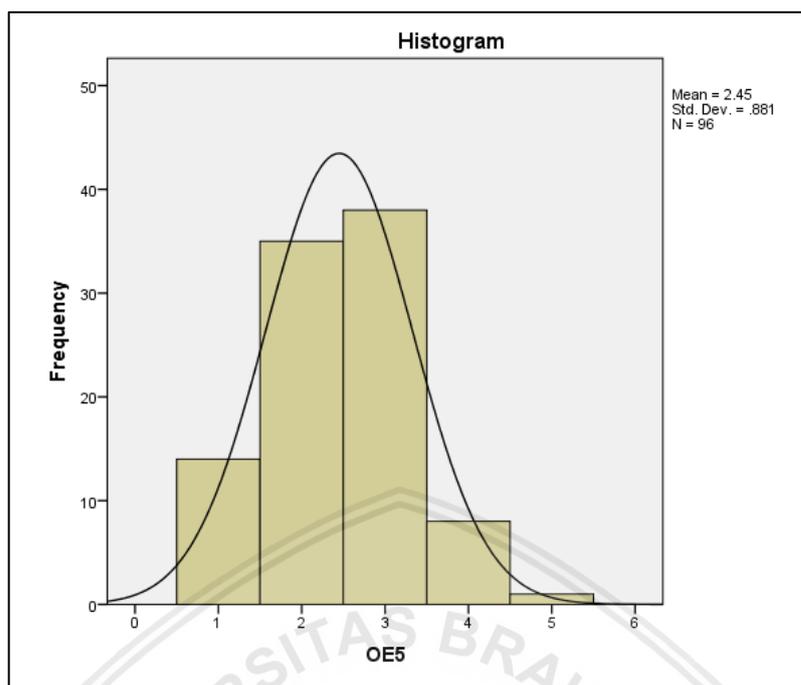
### 4.1 Variabel *Performance Expectancy*

Variabel *performance expectancy* merupakan variabel yang digunakan untuk mengetahui derajat seberapa besar pengguna berharap penggunaan sistem dapat membantunya memperoleh keuntungan dalam hal *job performance* (Venkatesh et al., 2003). Terdapat 5 indikator yaitu PU1, EM2, JF3, RA4, dan OE5 dalam variabel ini. Indikator PU1 merujuk kepada *perceived usefulness* yang mengukur mengenai tinggi/rendahnya peran sistem terhadap perkuliahan mahasiswa. Kemudian EM2 merujuk kepada *extrinsic motivation* yang mengukur tinggi/rendahnya produktivitas mahasiswa dalam perkuliahan. Lalu JF3 dari indikator *job-fit* mengukur tinggi/rendahnya capaian pembelajaran mahasiswa. Selanjutnya RA4 merupakan indikator *relative advantage* yang mengukur mengenai tinggi/rendahnya interaktivitas perkuliahan bagi mahasiswa. Terakhir, indikator OE5 yang merujuk kepada *outcome expectations* mengukur tinggi/rendahnya pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan. Tabel 4.1 menunjukkan statistik deskriptif dari variabel *performance expectancy*.

**Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Variabel *Performance Expectancy***

No	Indikator	Kode	Mean		Median	Modus	Std. Deviasi	Varians
			Nilai	%				
1	<i>Perceived Usefulness</i>	PU1	2,94	58,80%	3,00	3,00	1,21	1,47
2	<i>Extrinsic Motivation</i>	EM2	2,59	51,80%	3,00	3,00	0,90	0,81
3	<i>Job-fit</i>	JF3	2,46	49,20%	4,00	4,00	1,19	1,41
4	<i>Relative Advantage</i>	RA4	2,23	44,60%	4,00	4,00	1,22	1,48
5	<i>Outcome Expectations</i>	OE5	2,45	49,00%	2,00	3,00	0,88	0,78
<b>Rata-Rata</b>			50,68%		<b>Kategori</b>	Sedang		

Tabel 4.1 menjelaskan mengenai hasil analisis menggunakan statistik deskriptif dari indikator-indikator yang terdapat pada variabel *performance expectancy*. Dalam tabel dijabarkan hasil perhitungan nilai mean, median, modus, standar deviasi dan varians dari setiap indikator dalam variabel *performance expectancy*. Hubungan antara mean, median dan modus sebagai kecenderungan pusat dapat digambarkan dalam bentuk kurva frekuensi. Kurva frekuensi ini memvisualisasikan distribusi frekuensi. Berikut adalah contoh kurva frekuensi dari indikator *outcome expectations*:



**Gambar 4.1 Kurva Frekuensi Indikator *Outcome Expectations***

Idealnya, distribusi normal akan menghasilkan kurva yang bentuknya simetris (seperti lonceng) dengan ciri nilai variabel di samping kiri dan kanan berjarak sama terhadap titik tengah. Pada distribusi normal, nilai mean, median dan modus adalah sama, sehingga kurva akan terbentuk simetris. Namun, jika nilai mean lebih besar daripada nilai median dan lebih besar dari nilai modus, maka kurvanya akan condong ke kanan sehingga akan memiliki kecondongan positif, berlaku sebaliknya. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.1, hubungan antara nilai *mean*, *median* dan *modus* pada indikator *outcome expectations* menghasilkan kurva yang cenderung ke kiri sehingga dapat dikatakan memiliki kecondongan negatif, yang berarti indikator *Outcome Expectations* didominasi oleh jawaban di bawah skala 3.

Kemudian, berdasarkan Tabel 4.1, indikator *perceived usefulness* memiliki nilai mean sebesar 2,94. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 3,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 3 atau netral. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 3 atau netral. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,21 serta nilai varians 1,47 yang menyatakan keragaman data pada indikator *perceived usefulness*.

Indikator kedua yaitu *extrinsic motivation* memiliki nilai mean sebesar 2,59. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 3,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 3 yang berarti netral. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 3 atau netral. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 0,90 serta nilai varians 0,81 yang menyatakan keragaman data pada indikator *extrinsic motivation*.

Selanjutnya terdapat indikator *job-fit* yang memiliki nilai mean sebesar 2,46. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 2 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban tidak setuju untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 4,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 4 yang berarti setuju. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 4 atau setuju. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,19 serta nilai varians 1,41 yang menyatakan keragaman data pada indikator *job-fit*.

*Relative advantage* merupakan indikator ketiga yang memiliki nilai mean sebesar 2,23. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 2 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban tidak setuju untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 4,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 4 yang berarti setuju. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 4 atau setuju. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,22 serta nilai varians 1,48 yang menyatakan keragaman data pada indikator *relative advantage*.

Terakhir, indikator *outcome expectations* memiliki nilai mean sebesar 2,45. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 2 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban tidak setuju untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 2,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 2 yang berarti tidak setuju. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai

modus sebesar 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 3 atau netral. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 0,88 serta nilai varians 0,78 yang menyatakan keragaman data pada indikator *outcome expectations*.

Adapun rata-rata dari nilai mean pada variabel *performance expectancy* yang didapatkan dari nilai-nilai mean setiap indikator adalah 50,68% yang sesuai dengan kategori persentase termasuk ke dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelima indikator pada variabel ini memiliki pengaruh yang relatif sedang terhadap *performance expectancy* pengguna terhadap MASH Classroom.

#### 4.2 Variabel *Effort Expectancy*

Variabel *effort expectancy* merupakan variabel yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan yang berkaitan dengan penggunaan sistem (Venkatesh et al., 2003). Terdapat 3 indikator yaitu PEOU6, CMPLX7, dan EOU8 dalam variabel ini. Indikator PEOU6 merujuk kepada *perceived ease of use* yang mengukur mengenai tinggi/rendahnya kejelasan operasionalisasi sistem bagi mahasiswa. Kemudian CMPLX7 merujuk kepada *complexity* yang mengukur cepat/lambatnya waktu adaptasi mahasiswa terhadap sistem. Lalu EOU8 dari indikator *ease of use* mengukur mudah/sulitnya operasionalisasi sistem bagi mahasiswa. Tabel 4.2 menunjukkan statistik deskriptif dari variabel ini.

**Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Variabel *Effort Expectancy***

No	Indikator	Kode	Mean		Median	Modus	Std. Deviasi	Varians
			Nilai	%				
1	<i>Perceived Ease of Use</i>	PEOU6	2,92	58,40%	3,00	2,00	1,16	1,34
2	<i>Complexity</i>	CMPLX7	2,49	49,80%	2,00	2,00	1,04	1,07
3	<i>Ease of Use</i>	EOU8	2,66	53,20%	2,00	2,00	0,98	0,97
<b>Rata-Rata</b>			53,80%		<b>Kategori</b>	Sedang		

Tabel 4.2 menjelaskan mengenai hasil analisis menggunakan statistik deskriptif dari indikator-indikator yang terdapat pada variabel *effort expectancy*. Berdasarkan tabel di atas, indikator *perceived ease of use* memiliki nilai mean sebesar 2,92. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 3,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 3 yang berarti netral. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus

sebesar 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 2 atau tidak setuju dengan pernyataan yang ada. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,16 serta nilai varians 1,34 yang menyatakan keragaman data pada indikator *perceived ease of use*.

Indikator kedua yaitu *complexity* memiliki nilai mean sebesar 2,49. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 2 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban tidak setuju untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 2,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 2 yang berarti tidak setuju. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 2 atau tidak setuju. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,04 serta nilai varians 1,07 yang menyatakan keragaman data pada indikator *complexity*.

Terakhir, indikator *ease of use* memiliki nilai mean sebesar 2,66. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 2,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 2 yang berarti tidak setuju dengan pernyataan. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 2 atau tidak setuju. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 0,98 serta nilai varians 0,97 yang menyatakan keragaman data pada indikator *ease of use*.

Adapun rata-rata dari nilai mean pada variabel *effort expectancy* yang didapatkan dari nilai-nilai mean setiap indikator adalah 53,80% yang mana sesuai dengan kategori persentase termasuk ke dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga indikator pada variabel ini memiliki pengaruh yang sedang terhadap *effort expectancy* pengguna terhadap MASH Classroom.

### 4.3 Variabel *Social Influence*

Variabel *social influence* merupakan variabel yang digunakan untuk mengetahui tingkat bagaimana seorang individu menganggap bahwa orang-orang lain yang penting baginya percaya bahwa ia harus menggunakan sistem baru yang ada (Venkatesh et al., 2003). Terdapat 3 indikator yaitu SN9, SF10, dan IMG11 dalam variabel ini. Hasil distribusi frekuensi variabel *social influence* dapat dilihat pada Tabel 4.3. Indikator SN9 merujuk kepada indikator *subjective norm* dimana ia mengukur tinggi/rendahnya pengaruh pihak selain mahasiswa dalam penggunaan sistem. Kemudian SF10 berasal dari indikator *social factors* dimana ia mengukur besar/kecilnya pengaruh implementasi sistem di institusi pendidikan saat ini. Terakhir, IMG11 dari indikator *image* mengukur tinggi/rendahnya pengaruh status sosial kampus bagi mahasiswa. Tabel 4.3 menampilkan statistik deskriptif dari variabel ini.

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Variabel *Social Influence*

No	Indikator	Kode	Mean		Median	Modus	Std. Deviasi	Varians
			Nilai	%				
1	<i>Subjective Norm</i>	SN9	3,66	73,20%	4,00	4,00	1,02	1,05
2	<i>Social Factors</i>	SF10	2,34	46,80%	2,00	2,00	1,10	1,22
3	<i>Image</i>	IMG11	3,36	67,20%	3,00	3,00	1,06	1,12
Rata-Rata			62,40%		Kategori	Sedang		

Tabel 4.3 menjelaskan mengenai hasil analisis menggunakan statistik deskriptif dari indikator-indikator yang terdapat pada variabel *social influence*. Berdasarkan tabel di atas, indikator *subjective norm* memiliki nilai mean sebesar 3,66. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 4 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban setuju untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 4,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 4 yang berarti setuju. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 4 atau setuju dengan pernyataan yang ada. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,02 serta nilai varians 1,05 yang menyatakan keragaman data pada indikator *subjective norm*.

Kemudian, indikator kedua yaitu *social factors* memiliki nilai mean sebesar 2,34. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 2 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban tidak setuju untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 2,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 2 yang berarti tidak setuju. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 2 atau tidak setuju. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,10 serta nilai varians 1,22 yang menyatakan keragaman data pada indikator *social factors*.

Terakhir, indikator *image* memiliki nilai mean sebesar 3,36. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 3,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 3 yang berarti netral. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 3 atau netral. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,06 serta nilai varians 1,12 yang menyatakan keragaman data pada indikator *image*.

Adapun rata-rata dari nilai mean pada variabel *social influence* yang didapatkan dari nilai-nilai mean setiap indikator adalah 62,40% yang mana sesuai dengan kategori persentase termasuk ke dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga indikator pada variabel ini memiliki pengaruh yang sedang terhadap *social influence* pengguna terhadap MASH Classroom.

#### **4.4 Variabel *Facilitating Conditions***

Variabel *facilitating conditions* merupakan variabel yang digunakan untuk mengetahui tingkat bagaimana seorang individu percaya bahwa infrastruktur organisasi dan teknis ada untuk mendukung penggunaan sistem (Venkatesh et al., 2003). Terdapat 3 indikator yaitu PBC12, FC13, dan CMP14 dalam variabel ini. Indikator PBC12 merujuk kepada *perceived behavioral control* yang mengukur cukup/tidaknya sumber daya yang digunakan dalam implementasi sistem. Kemudian FC13 dari indikator *facilitating conditions* mengukur tinggi/rendahnya pengawasan pihak kampus terhadap implementasi sistem. Terakhir, CMP14 dari indikator *compatibility* mengukur tinggi/rendahnya kesesuaian gaya pembelajaran mahasiswa dengan sistem yang digunakan. Tabel 4.4 menunjukkan statistik deskriptif dari variabel ini.

Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Variabel *Facilitating Conditions*

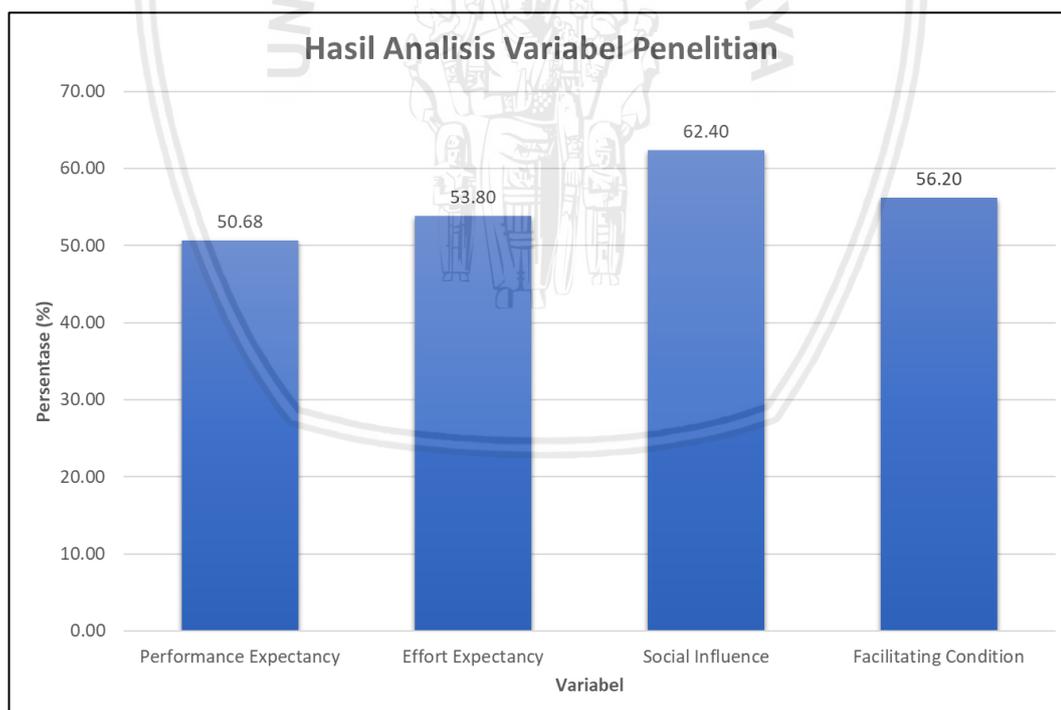
No	Indikator	Kode	Mean		Median	Modus	Std. Deviasi	Varians
			Nilai	%				
1	<i>Perceived Behavioral Control</i>	PBC12	2,69	53,80%	3,00	2,00	1,11	1,23
2	<i>Facilitating Conditions</i>	FC13	3,24	64,80%	3,00	3,00	1,05	1,11
3	<i>Compatibility</i>	CMP14	2,50	50,00%	2,00	2,00	1,17	1,37
<b>Rata-Rata</b>			56,20%		<b>Kategori</b>	Sedang		

Tabel 4.4 menjelaskan mengenai hasil analisis menggunakan statistik deskriptif dari indikator-indikator yang terdapat pada variabel *facilitating conditions*. Berdasarkan tabel di atas, indikator *perceived behavioral control* memiliki nilai mean sebesar 2,69. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 3,00 yang berarti responden memilih angka 3 pada pilihan jawaban pernyataan yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 3 yang berarti netral. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 2 atau tidak setuju dengan pernyataan yang ada. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,11 serta nilai varians 1,23 yang menyatakan keragaman data pada indikator *perceived behavioral control*.

Selanjutnya, indikator *facilitating conditions* memiliki nilai mean sebesar 3,24. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 3,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 3 yang berarti netral terhadap pernyataan yang ada. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 3 atau netral. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,05 serta nilai varians 1,11 yang menyatakan keragaman data pada indikator *facilitating conditions*.

Indikator *compatibility* memiliki nilai mean sebesar 2,50. Nilai mean tersebut menunjukkan bahwa rata-rata jawaban yang dipilih oleh responden adalah jawaban nomor 3 yang mana menyatakan bahwa rata-rata responden memilih jawaban netral untuk pernyataan pada indikator ini. Kemudian nilai median pada indikator ini menunjukkan angka 2,00 yang berarti ketika semua jawaban responden pada indikator ini diurutkan, pilihan tengahnya adalah angka 2 yang berarti tidak setuju terhadap pernyataan yang ada. Selanjutnya indikator ini memiliki nilai modus sebesar 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa pilihan jawaban yang paling sering dipilih oleh responden adalah pilihan nomor 2 atau tidak setuju. Persebaran data pada indikator ini dapat dilihat melalui nilai standar deviasi yang menunjukkan besaran beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel yang didapatkan yaitu 1,17 serta nilai varians 1,37 yang menyatakan keragaman data pada indikator *compatibility*.

Adapun rata-rata dari nilai mean pada variabel *compatibility* yang didapatkan dari nilai-nilai mean setiap indikator adalah 56,20% yang mana sesuai dengan kategori persentase termasuk ke dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga indikator pada variabel ini memiliki pengaruh yang sedang terhadap *facilitating conditions* yang ada di *MASH Classroom*. Hasil dari analisis data dalam penelitian ini juga dapat dilihat pada grafik pada Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.2 Hasil Analisis Variabel Penelitian

#### 4.5 Hasil Wawancara dengan Pihak FILKOM UB

Selain menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa, penelitian ini juga mengumpulkan data pendukung berupa wawancara langsung kepada pihak penyedia layanan MASH *Classroom* bagi mahasiswa, yaitu FILKOM UB. Wawancara dilakukan kepada pihak berwenang yang memahami tentang awal mula dicetuskannya MASH *Classroom* untuk mendukung perkuliahan di FILKOM UB. Dalam hal ini, wawancara dilakukan oleh peneliti kepada Wakil Dekan I Bidang Akademik FILKOM UB, Bapak Heru Nurwarsito, Ir., M.Kom. Adapun wawancara dilakukan di ruangan Bapak Heru dengan kesediaan beliau untuk dilakukan perekaman suara selama wawancara. Dalam bab ini, peneliti hanya menampilkan ringkasan isi wawancara yang dilaksanakan, bukan keseluruhan transkrip wawancara. Untuk transkrip wawancara secara keseluruhan yang sesuai dengan isi rekaman suara yang dikumpulkan oleh peneliti dapat dilihat pada Lampiran H transkrip wawancara.

Pada hari Senin, 3 Desember 2018, peneliti telah melakukan wawancara dengan pihak penyedia layanan MASH *Classroom*, yaitu Bapak Heru Nurwarsito Ir., M.Kom selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik FILKOM UB. Ketika diwawancarai mengenai bagaimana kondisi MASH *Classroom* saat ini dari sudut pandang penyedia layanan, beliau mengakui bahwa memang kondisi MASH *Classroom* saat ini belum maksimal. Hal ini dikarenakan sedang terjadi kerusakan dari sisi peralatan (*hardware*) yang mengakibatkan tidak maksimalnya kinerja MASH *Classroom* selama beberapa waktu terakhir. Kerusakan yang terjadi merupakan kerusakan dalam hal *hardware* yang mengakibatkan diperlukannya pergantian *spare part* di MASH *Classroom*. Beliau juga menyatakan bahwa seharusnya di awal semester ganjil tahun ini perbaikan tersebut ditargetkan selesai, namun terkendala dalam hal birokrasi dikarenakan *spare part* yang dibutuhkan hanya tersedia di negara asal vendor di Cina dan permohonan tenaga ahli maupun *spare part* dari luar negeri harus melalui Universitas, sehingga perbaikan tidak dapat dilakukan secepat yang diinginkan. Perusahaan importir teknologi ini yang kebetulan berada di Surabaya juga tidak memiliki kapasitas perbaikan besar maupun kepemilikan *spare part*, sehingga memang tenaga ahli harus didatangkan dari Cina.

Pihak FILKOM pun telah berupaya untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Bekerjasama dengan PSIK, pihak FILKOM telah melakukan perubahan konfigurasi *server* sebagai bentuk usaha perbaikan sementara. Proses *remote service*-pun telah dilakukan. Namun ternyata masih ada kendala *license* yang hingga kini belum bisa diatasi. Idealnya, MASH *Classroom* akan memiliki total 5 kelas. Yaitu 1 kelas *master* dan 4 kelas lainnya. Kemudian rekaman perkuliahan akan dapat diakses langsung setelah selesai kelas oleh para mahasiswa, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran ulang atas materi yang telah diajarkan oleh dosen sebelumnya. Beliau mengakui bahwa MASH *Classroom* yang berjalan saat ini masih belum maksimal. Namun beliau juga mengatakan bahwa pihak FILKOM UB terus berupaya agar perbaikan tersebut bisa diselesaikan dengan lebih

cepat. Baik dengan bekerjasama dengan PSIK FILKOM UB ataupun mempercepat proses mendatangkan *spare part* dan tenaga ahli dari Cina.

#### 4.6 Hasil *Short Essay* Responden

Dalam lembar kuesioner yang disebarakan kepada para responden, terdapat bagian kedua yang mengharuskan responden menuliskan harapan maupun sarannya dalam bentuk *short essay* terhadap implementasi *MASH Classroom*. Rekapitulasi jawaban lengkap para responden dapat dilihat pada Lampiran G. Dalam bab ini hanya akan dituliskan ringkasan dari jawaban-jawaban para responden tersebut.

Dari total 96 orang responden yang mengisi kuesioner penelitian, mayoritas responden setuju bahwa *MASH Classroom* merupakan inovasi yang baik dalam dunia pendidikan terutama bagi FILKOM UB. Namun sangat disayangkan implementasi dari inovasi ini belum maksimal. Keluhan yang paling sering muncul dalam *short essay* adalah keluhan atas permasalahan teknis, seperti *live video* yang sering *lagging*, mikrofon kelas yang terlalu bising atau terkadang mati sepenuhnya, ukuran tampilan gambar pada proyektor yang terlalu kecil, serta waktu persiapan kelas yang terlalu panjang dikarenakan dosen yang membutuhkan waktu terlalu lama dalam menyalakan peralatan *MASH Classroom*. Menurut mayoritas responden, *MASH Classroom* yang ada saat ini justru mempersulit proses belajar mengajar yang mereka jalani, terutama bagi responden yang tidak mendapatkan kelas *master* (kelas tempat dosen berada). Para responden merasa terjadi penurunan tingkat interaksi antara mahasiswa dengan dosen sejak penggunaan *MASH Classroom* ini. Fokus mahasiswa yang tidak berada di kelas *master* pun menjadi menurun karena kesulitan menerima perkuliahan dikarenakan kendala-kendala teknis yang terjadi di antara *MASH Classroom*.

Untuk menangani permasalahan tidak ratanya pemberian materi di kelas, beberapa dosen melakukan rotasi pada kelas yang mendapatkan *MASH Classroom*. Sehingga, setiap kelas akan mendapatkan kesempatan untuk berada di kelas *master* setiap minggunya. Namun, rotasi kelas di setiap minggu ini juga menimbulkan permasalahan baru bagi mahasiswa. Seringkali mahasiswa lupa ruang kelas mana yang harus dimasuki minggu ini. Bahkan, terkadang mahasiswa yang cenderung apatis tidak terlalu mengenal teman sekelasnya. Solusi lain yang diberikan oleh dosen pengajar adalah menggabungkan beberapa kelas di kelas *master*. Solusi ini menjadi solusi yang tepat apabila jumlah peserta di kedua kelas tidak mencapai 20 orang. Namun bagi kelas yang memiliki peserta hingga 40 orang, sangat tidak mungkin dilakukan penggabungan kelas yang malah akan menimbulkan rasa tidak tertarik pada mahasiswa sehingga mahasiswa memutuskan untuk tidak hadir dalam kelas sama sekali.

Adapun ketika dimintai saran maupun harapan bagi *MASH Classroom*, mayoritas responden berharap dan menyarankan untuk adanya perbaikan dan peningkatan kualitas dalam segi teknis (peralatan yang digunakan dan sumber daya manusia ahli). Sementara sebagian responden lainnya menyarankan untuk

adanya sosialisasi atau pelatihan. Baik bagi mahasiswa maupun dosen yang menggunakan *MASH Classroom* sehingga dosen lebih mengerti tata cara penggunaan dan pelaksanaan kelas menggunakan teknologi tersebut, dan mahasiswa dapat membantu dosen yang kesulitan dalam mengoperasikan teknologi *MASH Classroom*. Reaksi paling negatif yang didapatkan peneliti selama melakukan penyebaran kuesioner adalah jawaban *short essay* yang menyarankan dilakukan penghapusan *MASH Classroom* karena responden merasa tidak dapat memperoleh materi pembelajaran di kelas dengan baik dibandingkan saat mendapatkan materi pembelajaran di kelas konvensional.



## BAB 5 PEMBAHASAN

### 5.1 Variabel *Performance Expectancy*

Variabel *performance expectancy* dalam penelitian ini digunakan untuk melihat pandangan pengguna terhadap teknologi *MASH Classroom* dalam hal apakah teknologi tersebut mampu meningkatkan kinerja pengguna. Terdapat 5 indikator dalam variabel ini yang digunakan terdiri atas *perceived usefulness*, *extrinsic motivation*, *job-fit*, *relative advantage*, dan *outcome expectations*. Kelima indikator tersebut digunakan untuk mengukur beberapa hal berbeda yang berkaitan dengan peningkatan kinerja pengguna ketika menggunakan teknologi *MASH Classroom*. Indikator-indikator tersebut mengukur tentang penerimaan pengguna yang dalam hal ini mahasiswa dari berbagai sisi. Pertama, *perceived usefulness* digunakan untuk mengukur seberapa tinggi atau rendah peran teknologi *MASH Classroom* terhadap perkuliahan mahasiswa, kemudian *extrinsic motivation* digunakan dalam pengukuran tingkat produktivitas mahasiswa dalam perkuliahan setelah menggunakan *MASH Classroom*. Selanjutnya indikator *job-fit* mengukur capaian pembelajaran mahasiswa dengan *MASH Classroom*, *relative advantage* mengukur tingkat interaktivitas *MASH Classroom* bagi mahasiswa dan terakhir indikator *outcome expectations* mengukur tentang tingkat pemahaman mahasiswa dalam perkuliahan setelah menggunakan teknologi *MASH Classroom*.

Menurut hasil analisis di Bab 4, variabel *performance expectancy* memiliki nilai rata-rata sebesar 50,68% yang masuk ke dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, mahasiswa merasakan penggunaan *MASH Classroom* berdampak biasa saja (netral) terhadap kinerja mahasiswa dalam perkuliahan. Dari kelima indikator yang terdapat dalam variabel ini, indikator *perceived usefulness* yang memiliki nilai 58,80% atau masuk ke dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa merasa tingkat peran *MASH Classroom* terhadap perkuliahan mahasiswa adalah sedang. Kemudian, indikator *extrinsic motivation*, *job-fit*, *relative advantage* dan *outcome expectations* dengan nilai masing-masing 51,80%, 49,20%, 44,60% dan 49,00% masuk ke dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa produktivitas, capaian pembelajaran, interaktivitas perkuliahan dan pemahaman terhadap materi perkuliahan ketika menggunakan *MASH Classroom* tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan hasilnya dibandingkan dengan kelas konvensional.

Dari kelima indikator tersebut, terdapat tiga indikator dengan nilai di bawah rata-rata. Indikator tersebut adalah *job-fit*, *relative advantage* dan *outcome expectations*. Namun, indikator dengan nilai paling rendah adalah indikator *relative advantage* dengan nilai 44,60% sehingga indikator ini merupakan indikator yang paling disarankan untuk dilakukan perbaikan. Rekomendasi perbaikan bagi indikator ini adalah untuk meningkatkan interaktivitas mahasiswa dengan dosen melalui perantara *MASH Classroom* dengan cara meningkatkan perencanaan pembelajaran yang terampil, serta koordinasi dan implementasi atas

kurikulum, ilmu pendidikan dan teknologi (Stahl, Koschmann dan Suthers, 2006). Karena sifat teknologi dan cara pembelajarannya yang relatif baru bagi FILKOM UB, perbaikan atas indikator ini membutuhkan inisiasi yang lebih besar dari dosen maupun penyedia layanan MASH Classroom dibandingkan dari mahasiswa sendiri. Hal ini dikarenakan mahasiswa dapat lebih cepat dan lebih terbuka dalam mengadaptasi teknologi ini apabila pihak penyedia layanan telah memastikan teknologi yang digunakan dapat digunakan dengan maksimal sehingga tidak ada ambiguitas maupun kebingungan bagi dosen untuk menggunakan teknologi MASH Classroom yang apabila terjadi akan mengakibatkan kebingungan bagi mahasiswa itu sendiri. Kejelasan dalam perencanaan pembelajaran ini dapat diwujudkan dengan memberikan pengenalan atau penjelasan di awal perkuliahan mengenai Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang dipersiapkan oleh tim dosen pengampu mata kuliah. Sedikit waktu perkuliahan yang disisihkan untuk menjelaskan RPS ini akan mampu meningkatkan interaktivitas antara mahasiswa dan dosen dikarenakan mahasiswa akan merasa dilibatkan dan dapat turut serta merencanakan studinya selama satu semester dengan aktif sesuai dengan RPS yang telah dibuat dan diberikan kepadanya.

Selanjutnya, para dosen yang mengajar di MASH Classroom juga dianjurkan untuk telah memiliki bekal mengenai cara pembelajaran yang ingin diwujudkan dalam penggunaan MASH Classroom yaitu *Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL) yang mengutamakan lebih banyak kolaborasi dan interaksi antar mahasiswa dibandingkan dengan dosen yang mengajar. Interaksi antar mahasiswa yang ingin dicapai melalui teknologi ini bukanlah aktivitas pembelajaran berkelompok yang dikerjakan dengan membagi tugas secara individual, namun lebih kepada interaksi kelompok seperti negosiasi, diskusi, serta berbagi informasi maupun pengetahuan. Apabila pihak penyedia layanan telah memastikan teknologi MASH Classroom dapat dimanfaatkan secara maksimal, interaksi tersebut dapat dicapai melalui media *video-conference* yang memungkinkan mahasiswa untuk berdiskusi dengan dosen yang mengajar maupun menanggapi pertanyaan atau pernyataan dari mahasiswa yang berada di kelas lain. Penyedia layanan perlu memaksimalkan kemampuan teknologi yang digunakan, namun harus disertai dengan pembekalan kepada dosen yang mengajar sehingga dapat tercapai CSCL bagi mahasiswa setelah menggunakan MASH Classroom. Keunikan dari teknologi informasi dalam mendukung pembelajaran salah satunya adalah sifatnya yang selalu dapat dikonfigurasi ulang dan dinamis sehingga memberikan kemudahan dalam mengubah berbagai hal dan mengulangi suatu tindakan maupun melakukan replikasi terhadapnya. Namun kemampuan teknologi informasi dalam menjadi salah satu media komunikasi harus dieksploitasi potensinya sehingga memungkinkan terjadinya berbagai interaksi baru, dengan tidak memaksakan untuk menirukan interaksi tatap muka dengan sama persis (Stahl, Koschmann dan Suthers, 2006).

## 5.2 Variabel *Effort Expectancy*

Variabel *effort expectancy* dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan teknologi MASH Classroom bagi mahasiswa dalam hal penggunaan sistem. Terdapat 3 indikator dalam variabel ini yaitu *perceived ease of use*, *complexity* dan *ease of use*. Indikator *perceived ease of use* mengukur seberapa tinggi atau rendah kejelasan informasi maupun panduan operasional MASH Classroom bagi mahasiswa. Kemudian indikator *complexity* mengukur seberapa cepat atau lambat mahasiswa dapat beradaptasi dengan sistem. Terakhir, indikator *ease of use* mengukur seberapa mudah atau sulit teknologi MASH Classroom dioperasikan bagi mahasiswa.

Sesuai dengan analisis data pada Bab 4, variabel *effort expectancy* dengan nilai rata-rata sebesar 53,80% masuk ke dalam kategori sedang. Dimana kategori tersebut menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa merasakan tingkat kemudahan penggunaan MASH Classroom sebagai biasa saja (netral) atau tidak sulit namun tidak juga mudah. Terdapat tiga indikator dalam variabel ini, indikator *perceived ease of use* mendapatkan nilai 58,40% dan termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa operasionalisasi MASH Classroom dianggap cukup jelas namun masih ada beberapa hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa. Kemudian indikator *complexity* dan *ease of use* dalam variabel ini memiliki nilai masing-masing sebesar 49,80% dan 53,20% yang mana masuk dalam kategori sedang. Dari persentase dan kategori tersebut, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa merasa waktu adaptasi maupun pelaksanaan operasional MASH Classroom tidak lama namun juga tidak dapat dilakukan secara sekilas (biasa saja/netral).

Kemudian, dari ketiga indikator yang ada di atas, indikator dengan nilai di bawah rata-rata variabel adalah indikator *complexity* dan *ease of use*. Namun indikator dengan nilai terendah adalah indikator *complexity* dengan nilai 49,80%. Oleh karena itu, indikator ini merupakan indikator yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan. Rekomendasi yang diberikan adalah menurunkan tingkat kerumitan penggunaan sistem bagi mahasiswa dengan membebaskan mahasiswa dari beban pengoperasian sistem MASH Classroom. Salah satunya ialah dengan menyediakan layanan berupa operator bagi peralatan yang diperlukan untuk dipergunakan di MASH Classroom. Operator tersebut bertugas untuk menyalakan serta mempersiapkan sistem MASH Classroom sebelum kelas dimulai dan mematikan sistem tersebut ketika kelas selesai. Penyediaan operator merupakan rekomendasi yang sesuai mengingat MASH Classroom digunakan secara penuh-waktu. Selama jam kerja dari pukul 07.00 – 18.00 WIB dan selama lima hari kerja FILKOM UB sejak Senin hingga Jumat, sehingga kebutuhan terhadap persiapan kelas dan perawatan dari peralatan MASH Classroom yang ada cukup tinggi. Persiapan kelas meliputi proses menyalakan dan mengecek kondisi perangkat-perangkat yang digunakan oleh MASH Classroom, seperti proyektor, *speaker*, mikrofon dan sebagainya sebelum kelas perkuliahan dimulai. Sehingga mahasiswa dan dosen dapat langsung melaksanakan proses belajar mengajar tanpa harus terkendala kurangnya pengetahuan dosen ataupun mahasiswa dalam

menyalakan peralatan yang dibutuhkan bagi MASH Classroom. Kondisi dari peralatan di MASH Classroom pun akan lebih terjaga kualitasnya. Untuk mengurangi biaya pelatihan sumber daya manusia sebagai operator yang mampu melakukan operasionalisasi MASH Classroom sehari-hari, peneliti merekomendasikan penugasan operasionalisasi MASH Classroom ini kepada siswa magang dari SMK yang sedang melaksanakan tugas magang di FILKOM UB. Selain relatif lebih murah dibandingkan mempekerjakan tenaga ahli sebagai operator, pihak penyedia layanan yaitu FILKOM UB juga hanya perlu membuat *Standard Operating Procedure* (SOP) khusus operasionalisasi MASH Classroom tanpa perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pelatihan personil operator dikarenakan sumber daya manusia yang digunakan sebagai operator telah dianggap memiliki pengetahuan dasar mengenai teknologi.

Rekomendasi lainnya ialah menyediakan panduan penggunaan standar MASH Classroom. Seperti bagaimana cara menyalakan, mematikan maupun mengoperasikan fasilitas yang ada di MASH Classroom. Panduan dapat dikemas dengan visualisasi instruksi yang lebih baik seperti bentuk *flowchart* atau penggunaan gambar peraga, sehingga menghindari ambiguitas instruksi seperti yang terjadi pada panduan berbentuk teks yang disediakan saat ini. Penempatan panduan di ruang kelas akan lebih baik apabila diletakkan di tempat yang mudah terlihat oleh mahasiswa dan dekat dengan perangkat-perangkat keras yang akan dioperasikan dalam MASH Classroom sehingga dapat lebih mudah ditemukan. Karena kerumitan atau *complexity* atas suatu teknologi sebenarnya berkaitan dengan cara bagaimana sistem dibuat dalam interaksi agen-agen yang mengikuti aturan kolektif atas suatu perilaku tertentu (Poutanen, 2016). Terdapat tiga komponen utama yang terlibat dalam konsep teori kerumitan (*Complexity Theory*), yaitu agen, interaksi dan lingkungan. Dimana agen dapat mewakili entitas yang luas seperti manusia, organisasi, obyek, bahkan konsep. Kemudian interaksi merupakan perilaku-perilaku adaptif dari agen dan lingkungan adalah media dimana agen beroperasi dan berinteraksi (Poutanen, 2016).

### 5.3 Variabel *Social Influence*

Variabel *social influence* dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi pengaruh orang-orang yang penting dalam perkuliahan bagi mahasiswa percaya bahwa mahasiswa harus menggunakan sistem baru MASH Classroom ini dalam perkuliahannya. Indikator-indikator dalam penelitian ini adalah *subjective norm*, *social factors* dan *image*. Indikator *subjective norm* digunakan untuk mengukur setinggi atau serendah apa pengaruh pihak selain mahasiswa dalam menggunakan MASH Classroom. Kemudian indikator *social factors* mengukur seberapa besar atau kecil pengaruh implementasi MASH Classroom di FILKOM UB saat ini. Sementara indikator *image* digunakan untuk mengukur seberapa tinggi atau rendah pengaruh status sosial FILKOM UB bagi mahasiswanya setelah menggunakan MASH Classroom.

Seperti yang dapat dilihat pada analisis di Bab 4, variabel ini memiliki nilai rata-rata sebesar 62,40% yang mana dapat masuk ke dalam kategori sedang. Kategori

ini berarti rata-rata mahasiswa berpendapat bahwa terdapat pengaruh dorongan penggunaan MASH Classroom dari orang-orang yang mahasiswa anggap penting dalam perkuliahannya terhadap keputusan mahasiswa menggunakan MASH Classroom tidak terlalu berpengaruh atau hanya dianggap masukan dan bukan pedoman. Dua indikator dalam variabel ini memiliki skor masing-masing senilai 73,20% dan 67,20% yaitu indikator *subjective norm* dan *image* yang mana masuk ke dalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh dari pihak selain mahasiswa dalam mendorong mahasiswa FILKOM UB untuk menggunakan MASH Classroom cukup tinggi. Selain itu hal tersebut juga menunjukkan bahwa status sosial FILKOM UB setelah mengimplementasikan MASH Classroom merupakan hal yang penting bagi mahasiswa FILKOM UB.

Adapun indikator *social factors* dengan nilai 46,80% yang termasuk ke dalam golongan sedang menunjukkan bahwa implementasi MASH Classroom di FILKOM UB tidak terlalu memiliki pengaruh signifikan yang menyebabkan mahasiswa mau menggunakan MASH Classroom secara sukarela. Selain menjadi satu-satunya indikator yang masuk ke dalam kategori sedang, indikator *social factors* merupakan indikator yang memiliki nilai di bawah rata-rata nilai variabel *social influence*. Sehingga indikator ini adalah indikator yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan. Adapun rekomendasi perbaikan bagi indikator *social factors* adalah menimbulkan kesadaran di kalangan mahasiswa terhadap pentingnya pemanfaatan teknologi dalam ruang kelas yang lebih jauh dari sekedar presentasi menggunakan proyektor atau pengumpulan tugas melalui *e-mail* di FILKOM UB mengingat statusnya sebagai fakultas teknologi di lingkungan Universitas Brawijaya. Cara menimbulkan kesadaran tersebut salah satunya adalah dengan terus menerus memperkenalkan kelebihan MASH Classroom kepada mahasiswa melalui pengalokasian MASH Classroom dalam hal peminjaman ruangan bagi kegiatan kemahasiswaan. Pengalokasian yang dimaksud adalah pihak FILKOM UB secara rutin akan mengalokasikan kegiatan-kegiatan mahasiswa seperti *workshop*, *study club* dan lain-lain di MASH Classroom ketika melakukan permohonan peminjaman ruangan, untuk membiasakan dan memperkenalkan kepada mahasiswa fasilitas-fasilitas yang dapat dimanfaatkan di MASH Classroom. Dengan harapan bahwa perlahan-lahan mahasiswa akan menggunakan MASH Classroom secara sukarela dan bukan hanya karena mendapat jadwal perkuliahan di MASH Classroom saja. Selain itu dengan semakin banyak mahasiswa yang pernah memanfaatkan fasilitas MASH Classroom, pihak FILKOM UB juga akan mendapatkan lebih banyak masukan maupun saran terkait MASH Classroom sebagai bahan evaluasi untuk dilakukan perbaikan dan peningkatan selanjutnya. Evaluasi yang efektif sangat penting bagi proses pembelajaran organisasional dalam hal sistem informasi/teknologi informasi agar sebuah organisasi dapat mengembangkan pengetahuan yang efektif untuk mencapai praktik pengembangan yang sukses (Beynon-Davies, Owens dan Williams, 2004).

## 5.4 Variabel *Facilitating Conditions*

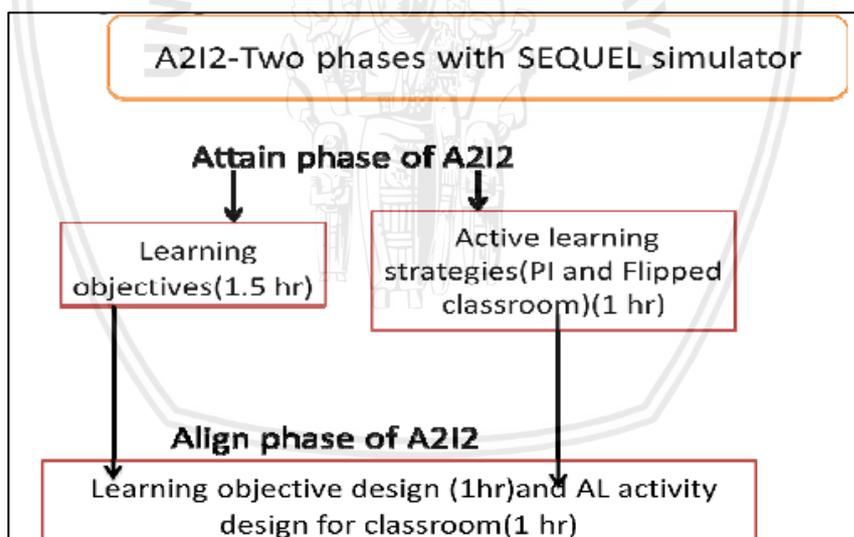
Variabel *facilitating conditions* dalam penelitian digunakan untuk mengetahui tingkat kepercayaan mahasiswa terhadap keberadaan infrastruktur organisasi dan teknis ada untuk mendukung penggunaan teknologi *MASH Classroom*. Adapun variabel ini memiliki 3 indikator, yaitu *perceived behavioral control*, *facilitating conditons* dan *compatibility*. Indikator *perceived behavioral control* digunakan untuk mengukur seberapa cukup sumber daya yang digunakan dalam implementasi *MASH Classroom* menurut mahasiswa. Kemudian indikator *facilitating conditions* mengukur seberapa tinggi atau rendah pengawasan pihak FILKOM UB terhadap implementasi *MASH Classroom*. Terakhir, indikator *compatibility* mengukur seberapa tinggi atau rendah kesesuaian gaya pembelajaran mahasiswa dengan *MASH Classroom*.

Seperti pada hasil analisis di Bab 4, variabel *facilitating conditions* dengan nilai rata-rata sebesar 56,20% masuk ke dalam kategori sedang. Yang mana hal ini berarti mahasiswa menganggap peran infrastruktur organisasi maupun teknis dalam mendukung *MASH Classroom* saat ini biasa saja (tidak tinggi maupun rendah). Indikator *facilitating conditions* dengan nilai 64,80% masuk ke dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa pihak FILKOM UB telah melakukan pengawasan yang baik terhadap penggunaan *MASH Classroom* sehari-hari namun pengawasan tersebut masih dapat ditingkatkan. Selanjutnya, dua indikator yaitu *perceived behavioral control* dan *compatibility* masing-masing memiliki nilai 53,80% dan 50,00%, yang mana kedua nilai tersebut termasuk ke dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa sumber daya yang digunakan dalam implementasi *MASH Classroom* tidak kurang maupun lebih dari yang dibutuhkan (netral). Selain itu mahasiswa juga merasa bahwa gaya pembelajaran menggunakan *MASH Classroom* bukanlah gaya pembelajaran biasa bagi mahasiswa, namun bukan berarti tidak dapat diadaptasi sama sekali oleh mahasiswa (netral).

Di antara ketiga indikator tersebut, indikator *perceived behavioral control* dan *compatibility* memiliki nilai di bawah rata-rata nilai variabel secara keseluruhan. Namun, indikator dengan nilai terendah adalah indikator *compatibility*, sehingga indikator inilah yang direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan. Rekomendasi perbaikan bagi indikator ini menitikberatkan kepada penerapan konsep *Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)* secara menyeluruh. Hal utama yang harus dibenahi adalah cara dosen mengajar di kelas non-konvensional dan semi-*virtual*. Karena menurut hasil *short essay* yang ditulis mahasiswa pada lembar kuesioner penelitian, pada dasarnya mahasiswa hanya membutuhkan waktu untuk membiasakan atau menyesuaikan diri dengan teknologi yang digunakan di *MASH Classroom*. Sehingga hal yang dapat dilakukan selama waktu penyesuaian tersebut adalah dengan menyesuaikan sistem pembelajaran (pedagogik) yang tadinya bisa dilakukan secara langsung dengan tatap muka dengan seluruh mahasiswa harus dilakukan dengan tidak bertatap muka secara langsung. Tenaga pengajar (dosen) harus mampu menyiapkan gaya pembelajaran baru yang mendukung pembelajaran dalam ruang kelas multimedia seperti *MASH*

*Classroom*, terutama jika pembelajaran tersebut tidak sepenuhnya dilakukan dengan tatap muka secara langsung. Model pembelajaran di ruang kelas multimedia lebih berfokus kepada *collaborative learning* antar siswa dibandingkan interaksi dosen-mahasiswa. Pada gaya pembelajaran yang seharusnya diterapkan di kelas-kelas sejenis *MASH Classroom*, siswa seharusnya memiliki waktu yang lebih banyak dalam hal pembelajaran mandiri maupun kolaboratif, dengan waktu pengarahan guru (dosen) serta presentasi yang relatif lebih sedikit (Yang, Yu dan Chen, 2017). Penerapan konsep CSCL secara menyeluruh ini dapat dilakukan melalui pengadaan *workshop* atau pelatihan kepada para dosen secara khusus.

Rekomendasi ini didasarkan pada salah satu penelitian oleh Mavinkurve dan Patil pada tahun 2016 kepada dosen teknik elektronika di India. Pada penelitian tersebut, dosen diberikan *workshop* yang menitikberatkan kepada perancangan sistem pengajaran berdasarkan strategi *collaborative learning*. Dalam penekanan konsep *collaborative learning* maupun CSCL, dapat digunakan suatu simulator yang dapat mensimulasikan keadaan sebenarnya dari materi pembelajaran yang akan diberikan kepada mahasiswa (Mavinkurve dan Patil, 2016). Dalam contoh penelitian sebelumnya, simulator yang digunakan bernama SEQUEL yang mensimulasikan cara kerja sirkuit elektronik kepada mahasiswa tahun kedua tingkat sarjana (*undergraduate*). Berikut adalah contoh modul pelatihan untuk strategi pembelajaran aktif:



**Gambar 5.1 Struktur Modul Pelatihan untuk Strategi Pembelajaran Aktif**

Sumber: (Mavinkurve dan Patil, 2016)

Penelitian tersebut menunjukkan hasil yang positif baik bagi dosen dan bagi capaian akademis mahasiswa. Apabila hal ini sudah mampu dilakukan, diterapkan terus-menerus dan disediakan secara baik bagi mahasiswa, penyesuaian terhadap gaya pembelajaran di *MASH Classroom* hanya bergantung terhadap waktu pembiasaan mahasiswa saja. Dengan catatan setiap mahasiswa tentu memiliki waktu penyesuaian diri yang berbeda-beda.

## BAB 6 PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap MASH *Classroom* kepada mahasiswa FILKOM UB, kesimpulan yang diberikan adalah:

1. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai persentase dari variabel *Perceived Usefulness* adalah sebesar 50,68%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa harapan mahasiswa atas MASH *Classroom* yang seharusnya mampu membantunya memperoleh keuntungan dalam hal kinerja pembelajaran masuk ke dalam kategori sedang. Yang berarti bahwa keberadaan MASH *Classroom* harus dipertahankan karena membantu mahasiswa dalam meningkatkan keuntungannya dalam proses pembelajaran. Namun, masih perlu adanya peningkatan di berbagai sisi dalam implementasinya sehingga evaluasi dari segi variabel ini dapat meningkat menjadi kategori tinggi. Dari kelima indikator yang terdapat dalam variabel ini, indikator *relative advantage* mendapatkan nilai yang paling rendah yaitu sebesar 44,60% sehingga indikator tersebut merupakan indikator yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berupa pemaparan Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) yang harus dilakukan di pertemuan pertama setiap awal semester untuk meningkatkan interaktivitas antara mahasiswa dan dosen.
2. Variabel *Effort Expectancy* secara keseluruhan memiliki persentase sebesar 53,80%. Nilai persentase tersebut menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan MASH *Classroom* masuk ke dalam kategori sedang. Berdasarkan berbagai indikator yang terdapat dalam variabel ini, implementasi MASH *Classroom* saat ini perlu untuk dipertahankan serta terus ditingkatkan dan dilakukan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang ada. Kemudian, dari hasil analisis data diperoleh indikator dengan nilai persentase terendah sebesar 49,80% yaitu *complexity*, sehingga indikator tersebut adalah yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berupa pemanfaatan sumber daya manusia berupa siswa SMK yang sedang melakukan kegiatan magang di FILKOM UB untuk menjadi tenaga operasional MASH *Classroom* sehari-hari.
3. Dibandingkan dengan tiga variabel lainnya, nilai variabel *Social Influence* adalah yang paling tinggi, yaitu sebesar 62,40%. Yang menunjukkan bahwa persepsi orang lain mengenai MASH *Classroom* dengan keinginan mahasiswa untuk menggunakan MASH *Classroom* masuk ke dalam kategori sedang. Nilai terendah bagi indikator dalam variabel ini adalah 46,80% yaitu indikator *social factors*. Oleh karena itu, indikator ini adalah yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan. Perbaikan yang direkomendasikan adalah terus menerus memperkenalkan MASH *Classroom* kepada mahasiswa. Caranya adalah berupa pengalokasian MASH *Classroom* oleh pihak FILKOM UB untuk kegiatan-kegiatan mahasiswa dengan harapan suatu saat mahasiswa akan mulai menggunakan MASH *Classroom* atas keinginan dan pilihannya sendiri dan

bukan hanya karena mendapatkan jadwal perkuliahan akademik di kelas tersebut.

4. Secara keseluruhan, variabel *facilitating conditions* mendapatkan nilai sebesar 56,20%. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan mahasiswa terhadap infrastruktur organisasi dan teknis yang ada untuk mendukung penggunaan MASH Classroom masuk ke dalam kategori sedang. Artinya, infrastruktur organisasi dan teknis saat ini sudah baik dalam mendukung penggunaan MASH Classroom, namun infrastruktur tersebut masih memiliki kekurangan dan perlu ditingkatkan di beberapa bagian. Indikator terendah dengan nilai persentase sebesar 50,00% adalah *compatibility*. Oleh karena itu, indikator ini merupakan indikator yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan. Rekomendasi perbaikannya adalah dengan mengadakan *workshop* atau pelatihan kepada para dosen mengenai penerapan konsep *Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL) dalam proses pembelajaran di *smart classroom* seperti MASH Classroom di FILKOM UB ini.
5. Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan, evaluasi dari sudut pandang mahasiswa yang dilakukan dengan menggunakan model UTAUT untuk mengetahui tingkat kesuksesan implementasi MASH Classroom di FILKOM UB menunjukkan bahwa implementasi MASH Classroom saat ini telah di anggap baik oleh mahasiswa, namun masih dibutuhkan perbaikan di berbagai aspek agar implementasi MASH Classroom dapat dirasakan secara maksimal oleh mahasiswa sebagai pengguna utama sistem ini. Perbaikan-perbaikan tersebut dapat salah satunya dilakukan dengan melaksanakan rekomendasi-rekomendasi yang telah diberikan oleh peneliti yaitu menekankan penerapan *Computer-Supported Collaborative Learning* (CSCL) kepada para dosen yang mengajar di MASH Classroom melalui *workshop* atau pelatihan, menyediakan sumber daya manusia yang khusus menangani operasionalisasi MASH Classroom sehari-hari, mengalokasikan penggunaan MASH Classroom dalam kegiatan kemahasiswaan serta melakukan pemaparan RPS di setiap awal semester ajar untuk meningkatkan interaktivitas dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan sembari memberikan waktu bagi mahasiswa untuk menyesuaikan diri dengan cara pembelajaran yang baru dan berbeda dari cara konvensional pada umumnya.

## 6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan bagi penelitian selanjutnya yaitu:

1. Sebagai perbandingan, penelitian mengenai MASH Classroom di FILKOM UB dapat dilakukan menggunakan model lain, seperti *Technology Acceptance Model 3* (TAM 3) yang merupakan model untuk memprediksi adopsi dan penggunaan teknologi informasi (TI) secara individu dilihat dari dua faktor yaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* serta telah secara konsisten menjelaskan sekitar 40% variasi dalam keinginan penggunaan TI secara individual dan penggunaan aslinya (Venkatesh dan Bala, 2008).

- 
2. Dalam penelitian selanjutnya, disarankan untuk dilakukan evaluasi mengenai kesuksesan implementasi *MASH Classroom* dari sudut pandang berbeda yang masih terlibat dalam penggunaan dan merasakan dampak dari implementasi *MASH Classroom* ini, seperti dosen-dosen yang pernah mendapatkan kesempatan untuk mengajar di *MASH Classroom* ataupun pihak penyedia layanan yang menyediakan infrastruktur organisasi maupun teknis bagi *MASH Classroom*.



## DAFTAR REFERENSI

- Ajzen, I., Netemeyer, R. dan Ryn, M. Van, 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, hal.179–211.
- Arenas, J. dan González, D., 2018. Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration. *Administrative Sciences*, 8(2), hal.19.
- Beynon-Davies, P., Owens, I. dan Williams, M.D., 2004. Information Systems Evaluation and The Information Systems Development Process. *Journal of Enterprise Information Management*, 17(4), hal.276–282.
- Bhattacharjee, A., 2012. *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*. Textbooks collection, .
- Brawijaya, F.I.K.U., 2016. Buku Pedoman Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
- Compeau, D.R. dan Higgins, C.A., 1991. A Social Cognitive Theory Perspective On Individual Reactions To Computing Technology. *International Conference on Information Systems (ICIS)*, hal.187–198.
- Davis, F.D., 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), hal.319.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P. dan Warshaw, P.R., 1992. Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, hal.1111–1132.
- Hasan, M.I., 2001. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Bumi Aksara.
- Leidner dan Jarvenpaa, 1995. The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View. *Management Information Systems Quarterly*, 19(3), hal.265–291.
- Li, B., Kong, S.C. dan Chen, G., 2015. Development and validation of the smart classroom inventory. *Smart Learning Environments*, 2(3), hal.1–18.
- Lu, H., Lin, P., Lo, C. dan Wu, M., 2012. A Review of Information System Evaluation Methods. *International Conference on Software and Computer Applications*, 41.
- Mavinkurve, M. dan Patil, M., 2016. Design of A Teachers' Training Workshop for Improving Technology Integration Skills. *Canadian Engineering Education Association*, hal.1–6.
- Moore, G.C. dan Benbasat, I., 1991. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), hal.192–222.
- Nilsson, A.S., Rickne, A. dan Bengtsson, L., 2010. Transfer of academic research: Uncovering the grey zone. *Journal of Technology Transfer*, 35(6), hal.617–636.



- Nugraheni, D., Saputra, M.C. dan Herlambang, A.D., 2017. Analisis Penerimaan dan Kesuksesan Implementasi E-Learning Universitas Brawijaya Pada Aspek Intention To Use , Use , User Satisfaction dan Net Benefits. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN:*, 2(5), hal.1921–1931.
- Piki, A., 2010. Post-Implementation Evaluation of Collaborative Technology : a Case Study in Business Education. 13(1), hal.77–86.
- Plati, G., 2009. Methodological Approaches to Evaluation of Information System Functionality Performances and Importance of Successfulness Factors Analysis. *Management Information Systems*, 4(2), hal.011–017.
- Poutanen, P., 2016. The complexity of innovation : an assessment and review of the complexity perspective. *European Journal of Innovation Management*, 19(2), hal.189–213.
- Pynoo, B., Devolder, P., Tondeur, J., Van Braak, J., Duyck, W. dan Duyck, P., 2011. Predicting secondary school teachers' acceptance and use of a digital learning environment: A cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 27(1), hal.568–575.
- Recker, J., 2013. *Scientific Research in Information Systems - A Beginner's Guide*. Brisbane: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Sekaran, U., 2013. *Research Methods for Business - A Skill Building Approach*.
- Stahl, G., Koschmann, T. dan Suthers, D., 2006. Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. *Cambridge handbook of the learning sciences*, (April), hal.409–426.
- Thompson, R.L., Higgins, C.A. dan Howell, J.M., 1991. Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), hal.125.
- Trybou, J., 2017. Performance Expectancy , Effort Expectancy and Social Influence as Factors Predicting The Acceptance of (Non-) Fluoroscopy-guided Positioning For Radiographs, and The Relationship With Leadership. *Universiteit Gent Masterproef*, 1(1), hal.2016–2017.
- Venkatesh, Morris, Davis dan Davis, 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), hal.425.
- Venkatesh, V. dan Bala, H., 2008. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. 39(2), hal.273–315.
- Venkatesh, V., Thong, J.Y.L. dan Xu, X., 2016. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. 17(5), hal.328–376.
- Wahab, S.A., Rose, R.C. dan Osman, S.I.W., 2011. Defining the Concepts of Technology and Technology Transfer: A Literature Analysis. *International Business Research*, 5(1).

- Williams, M.D., Rana, N.P. dan Dwivedi, Y.K., 2015. The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): A literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), hal.443–448.
- Yang, J., Yu, H. dan Chen, N., 2017. Students' Perceptions and Behaviour in Technology - Rich Classroom and Multi-Media Classroom. 8223(58), hal.621–647.

