

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)*

Rizka Amalia Zeny Putri¹, Admaja Dwi Herlambang², Niken Hendrakusma Wardani³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹rizkaamaliazp@gmail.com, ²herlambang@ub.ac.id, ³niken13@ub.ac.id

Abstrak

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 factor*, 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 RPS di tiap semester, penyediaan SDM untuk operasionalisasi *MASH Classroom* sehari-hari, pengalokasian *MASH Classroom* untuk kegiatan mahasiswa dan penekanan 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

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 RPS 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) by the lecturers through workshop and training.

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

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan

manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. *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). Penerapan *smart classroom* sebagai inovasi baru pendukung kegiatan belajar mengajar juga diterapkan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB) melalui implementasi *MASH Classroom*. Besarnya jumlah mahasiswa FILKOM UB 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 mendorong FILKOM UB melakukan inovasi berupa implementasi kelas paralel yang didukung oleh teknologi *Multimedia Auto Recording Smart Hybrid (MASH) Classroom* yang 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.

Namun, 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 FILKOM UB ini justru menimbulkan permasalahan baru dari sisi mahasiswa. 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.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesuksesan implementasi *MASH Classroom* di FILKOM UB. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap kesuksesan

implementasi. Evaluasi tersebut dilakukan menggunakan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* dimana model ini akan mengukur kesuksesan implementasi *MASH Classroom* berdasarkan empat variabel, yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence* dan *facilitating conditions*. Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan seperti apa tingkat kesuksesan implementasi *MASH Classroom* berdasarkan keempat variabel tersebut serta dapat menjadi bahan masukan bagi FILKOM UB dalam meningkatkan kualitas implementasi dari layanan *smart classroom* yang dimilikinya.

Evaluasi sistem informasi dapat dideskripsikan sebagai suatu aktivitas “menentukan nilai dari teknologi informasi terhadap organisasi dengan cara kuantitatif dan/atau kualitatif” (Beynon-Davies, Owens dan Williams, 2004). Kemudian UTAUT adalah salah satu model yang mendukung penilaian terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi informasi terhadap individu (Venkatesh et al., 2016). Sementara, untuk mencapai implementasi yang baik atas teknologi informasi di dunia pendidikan, perlu adanya penekanan *computer-supported collaborative learning (CSCL)* dalam kegiatan belajar mengajar. CSCL sendiri 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).

UTAUT sebagai model yang digunakan dalam penelitian ini memiliki empat variabel. Variabel *performance expectancy* didefinisikan sebagai “seberapa jauh individu percaya bahwa menggunakan sistem akan membantunya untuk mendapatkan kelebihan dalam kinerjanya”, dengan lima konstruk yaitu *perceived usefulness*, *extrinsic motivation*, *job-fit*, *relative advantage* dan *outcome expectations* (Venkatesh et al., 2003). Lalu variabel *effort expectancy* merupakan “tingkat kenyamanan yang berkaitan dengan penggunaan sistem” yang memiliki 3 konstruk yaitu *perceived ease of use*, *complexity*, dan *ease of use*. Selanjutnya variabel *social influence* didefinisikan sebagai “seberapa jauh seorang individu menganggap orang-orang yang penting baginya percaya bahwa ia harus menggunakan sistem yang baru” dengan 3 konstruk yaitu *subjective norm*, *social factors* dan *image*. Terakhir variabel *facilitating conditions* memiliki definisi “derajat

kepercayaan individu bahwa infrastruktur organisasi dan teknis ada untuk mendukung penggunaan sistem” dan memiliki tiga konstruk yaitu *perceived behavioral control*, *facilitating conditions* dan *compatibility* (Venkatesh et al., 2003).

2. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Adapun 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 faktor dalam suatu situasi. Hal ini dilakukan melalui pengurutan dan manipulasi dari data mentah yang dikumpulkan (Sekaran, 2013). Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan melalui *flowchart* pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen penelitian berupa kuesioner dengan dua tipe jawaban yaitu pilihan berskala likert dan esai pendek. Kuesioner disusun dengan pedoman model variabel di UTAUT namun disesuaikan dengan hasil wawancara dan observasi awal mengenai *MASH Classroom*. Dilakukan perumusan 2 pernyataan negatif maupun positif terhadap setiap indikator memiliki untuk dilakukan *pilot test* dan uji reliabilitas maupun validitasnya. Kemudian dari pernyataan-pernyataan tersebut akan diambil

nilai tertinggi di setiap indikator sesuai hasil ujinya dan pendapat ahli (*expert*). Sehingga dari 28 butir pernyataan di *pilot test*, tersisa 14 pernyataan untuk diujikan secara sebenarnya kepada para responden.

Peneliti terlebih dahulu melakukan *pilot test* untuk memastikan reliabilitas dan validitas dari instrumen penelitian yang digunakan. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan tolak ukur nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,60 dengan hasil seluruh indikator yang akan diujikan bernilai di atas 0,60 sehingga dapat dinyatakan reliabel. Kemudian pada uji validitas, peneliti 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*). 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. Setelah dilakukan penilaian terbalik bagi pernyataan yang bersifat negatif, didapatkan hasil bahwa semua pernyataan di setiap indikator dengan jumlah 28 butir pernyataan bernilai di atas 0,36 sehingga dapat dinyatakan valid. Kemudian pernyataan yang dicantumkan dalam kuesioner merupakan satu pernyataan terpilih dari setiap indikator yang dipilih berdasarkan nilai validitas tertinggi atau sesuai pertimbangan ahli (*expert*).

Populasi atau 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), dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa FILKOM UB yang melaksanakan perkuliahan di *MASH Classroom* pada semester ganjil 2018 sejumlah 1273 orang mahasiswa. Kemudian sampel yang merupakan bagian dari sebuah populasi yang dianggap dapat mewakili populasi tersebut (Hasan, 2001), diperoleh menggunakan metode *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). 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). Melalui perhitungan dengan rumus Slovin dengan toleransi kesalahan sebesar 10% dan jumlah populasi sebesar 1273 orang, didapatkan 96 orang sebagai sampel dari penelitian ini. Yang mana keseluruhan sampel tersebut terdiri dari mahasiswa dari setiap mata kuliah yang memanfaatkan teknologi MASH Classroom dalam proses perkuliahnya serta berasal dari berbagai jenis kelas berbeda (kelas *master* maupun kelas paralelnya).

Setelah didapatkan jumlah sampel sebesar 96 orang mahasiswa FILKOM UB pengguna MASH Classroom, selanjutnya dilakukan pembagian responden berdasarkan kelas masing-masing dengan metode rasio. Yaitu membagi jumlah peserta tiap kelas dengan jumlah sampel minimum dengan pembulatan ke atas. Hasilnya diperoleh untuk kelas dengan peserta dibawah 20 orang dibutuhkan 2 responden di tiap kelasnya, sementara kelas dengan jumlah peserta di atas 20 mendapatkan jatah 3 orang responden di tiap kelasnya. Kuesioner yang disebarakan merupakan kuesioner cetak yang disebarakan langsung oleh peneliti kepada mahasiswa di tiap kelas MASH Classroom yang ada dengan memilih responden secara acak. Pengisian kuesioner didampingi langsung oleh peneliti untuk memastikan responden mengisi kuesioner dengan benar serta memudahkan responden untuk menanyakan butir pernyataan maupun instruksi yang kurang dimengerti. Setelah proses pengumpulan data ini selesai, dilakukan analisis hasil menggunakan statistik deskriptif. Perhitungan ini dibantu oleh *software* SPSS versi 22.

Selanjutnya, dilakukan pengkategorian nilai *mean*. Nilai dari setiap kategori diperoleh dengan pertama-tama mencari nilai *mean* ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i). Dengan nilai P_{maks} sebesar 100 dan P_{min} sebesar 0, didapatkan nilai M_i yaitu setengah dari P_{maks} dijumlahkan dengan P_{min} , menghasilkan $M_i = 50$. Kemudian SD_i diperoleh dengan mengurangi P_{maks} dan P_{min} lalu membaginya menjadi 6 bagian. Hasil yang diperoleh adalah $SD_i = 16,67$. Dengan nilai M_i dan SD_i tersebut, pengkategorian persentase mean dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori Persentase

| Formula | Persentase (%) | Kategori |
|----------------------------------|------------------------|----------|
| $M_i + SD_i < x \leq P_{maks}$ | $66,67 < x \leq 100$ | Tinggi |
| $M_i - SD_i < x \leq M_i + SD_i$ | $33,33 < x \leq 66,67$ | Sedang |
| $P_{min} < x \leq M_i - SD_i$ | $0 < x \leq 33,33$ | Rendah |

3. HASIL

Analisis menggunakan statistik deskriptif dilakukan terhadap hasil penelitian. Hasil yang diperoleh adalah pada variabel *performance expectancy* yang mengukur derajat harapan pengguna bahwa sistem dapat membantunya mendapatkan keuntungan dalam hal kinerja memiliki nilai rata-rata keseluruhan 50,68% yang mana masuk ke dalam kategori sedang dengan lima indikator yaitu *perceived usefulness*, *extrinsic motivation*, *job-fit*, *relative advantage*, dan *outcome expectations*. Statistik deskriptif dari variabel *performance expectancy* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel *Performance Expectancy*

| No | Indikator | Mean | | Median | Mo | Std. Deviasi |
|-----------|-----------------------------|-------|-------|-----------------|--------|--------------|
| | | Nilai | % | | | |
| 1 | <i>Perceived Usefulness</i> | 2,94 | 58,80 | 3,00 | 3 | 1,21 |
| 2 | <i>Extrinsic Motivation</i> | 2,59 | 51,80 | 3,00 | 3 | 0,90 |
| 3 | <i>Job-fit</i> | 2,46 | 49,20 | 4,00 | 4 | 1,19 |
| 4 | <i>Relative Advantage</i> | 2,23 | 44,60 | 4,00 | 4 | 1,22 |
| 5 | <i>Outcome Expectations</i> | 2,45 | 49,00 | 2,00 | 3 | 0,88 |
| Rata-Rata | | | 50,68 | Kategori | Sedang | |

Variabel selanjutnya adalah *effort expectancy*, yang mana variabel ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan yang berkaitan dengan penggunaan sistem. Variabel ini memiliki tiga indikator yang akan diukur, yaitu *perceived ease of use*, *complexity* dan *ease of use*. Persentase rata-rata variabel *effort expectancy* adalah 53,80% yang masuk ke dalam kategori sedang. Tabel 3 menunjukkan statistik deskriptif variabel *effort expectancy*.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel *Effort Expectancy*

| No | Indikator | Mean | | Median | Mo | Std. Deviasi |
|-----------|------------------------------|-------|-------|-----------------|--------|--------------|
| | | Nilai | % | | | |
| 1 | <i>Perceived Ease of Use</i> | 2,92 | 58,40 | 3,00 | 2 | 1,16 |
| 2 | <i>Complexity</i> | 2,49 | 49,80 | 2,00 | 2 | 1,04 |
| 3 | <i>Ease of Use</i> | 2,66 | 53,20 | 2,00 | 2 | 0,98 |
| Rata-Rata | | 53,80 | | Kategori | Sedang | |

Selanjutnya variabel *social influence* dengan persentase rata-rata sebesar 62,40% masuk ke dalam kategori sedang. Variabel ini memberikan pengetahuan mengenai tingkat bagaimana seorang individu menganggap bahwa orang-orang lain yang penting baginya percaya bahwa ia harus menggunakan sistem baru yang ada. *Social influence* sebagai suatu variabel memiliki tiga indikator yaitu *subjective norm*, *social factors* dan *image*. Pada Tabel 4 ditampilkan hasil statistik deskriptif ketiga indikator pada variabel ini.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Variabel *Social Influence*

| No | Indikator | Mean | | Median | Mo | Std. Deviasi |
|-----------|------------------------|-------|-------|-----------------|--------|--------------|
| | | Nilai | % | | | |
| 1 | <i>Subjective Norm</i> | 3,66 | 73,20 | 4,00 | 4 | 1,02 |
| 2 | <i>Social Factors</i> | 2,34 | 46,80 | 2,00 | 2 | 1,10 |
| 3 | <i>Image</i> | 3,36 | 67,20 | 3,00 | 3 | 1,06 |
| Rata-Rata | | 62,40 | | Kategori | Sedang | |

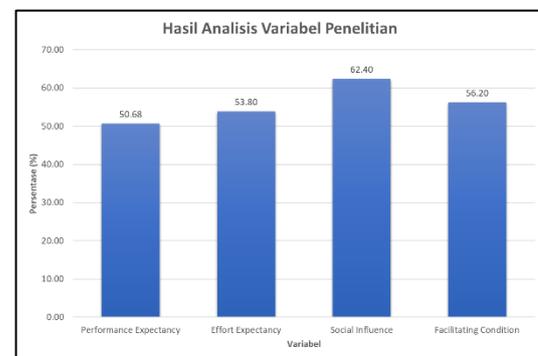
Terakhir variabel *facilitating conditions* memiliki tiga indikator yaitu *perceived behavioral control*, *facilitating conditions* dan *compatibility* memiliki persentase rata-rata sebesar 56,20% dan masuk dalam kategori sedang. Statistik deksriptif dari variabel yang digunakan untuk mengetahui bagaimana seorang individu percaya bahwa infrastruktur organisasi dan teknis ada untuk mendukung penggunaan sistem ini terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Variabel *Facilitating Conditions*

| Indikator | Mean |
|-----------|------|
|-----------|------|

| No | Indikator | Nilai | % | Median | Mo | Std. Deviasi |
|-----------|-------------------------------------|-------|---------|-----------------|--------|--------------|
| 1 | <i>Perceived Behavioral Control</i> | 2,69 | 53,80 % | 3,00 | 2 | 1,11 |
| 2 | <i>Facilitating Conditions</i> | 3,24 | 64,80 % | 3,00 | 3 | 1,05 |
| 3 | <i>Compatibility</i> | 2,50 | 50,00 % | 2,00 | 2 | 1,17 |
| Rata-Rata | | | 56,20 | Kategori | Sedang | |

Adapun perbandingan hasil analisis statistik deskriptif tiap-tiap variabel dapat dilihat pada grafik di Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Hasil Analisis Variabel Penelitian

Dari hasil analisis, 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. 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). Hal 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 variabel *effort expectancy* dengan nilai rata-rata sebesar 53,80% masuk ke dalam kategori sedang. Adapun kategori tersebut menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa merasakan tingkat kemudahan penggunaan MASH Classroom sebagai biasa saja (netral) atau tidak sulit namun tidak juga mudah. 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. 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. 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 personal operator dikarenakan sumber daya manusia yang digunakan sebagai operator telah dianggap memiliki pengetahuan dasar mengenai teknologi.

Variabel *social influence* 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. 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 di kalangan mahasiswa adalah selain dengan terus menerus meningkatkan kualitas infrastruktur MASH Classroom (baik dari kinerja dosen maupun peralatan teknis yang digunakan), evaluasi terhadap pengalaman pengguna (dalam hal ini mahasiswa) fasilitas MASH Classroom perlu dilakukan secara rutin oleh pihak FILKOM UB. Hal tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk angket di setiap akhir semester seperti halnya yang diterapkan terhadap kinerja dosen pada akhir semester ajar melalui media *website* SIAM UB.

Terakhir di 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 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*. Penerapan konsep CSCL secara menyeluruh ini dapat dilakukan melalui pengadaan *workshop* atau pelatihan kepada para dosen secara khusus. 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 kemampuan

membiasakan diri yang berbeda sehingga waktu yang diperlukan tiap mahasiswa untuk menyesuaikan diri dengan gaya pembelajaran tersebut pasti akan berbeda-beda.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai persentase dari variabel *Perceived Usefulness* adalah sebesar 50,68% dan masuk 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. Indikator *relative advantage* mendapatkan nilai paling rendah yaitu sebesar 44,60% sehingga indikator tersebut merupakan indikator yang paling direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan berupa pemaparan Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) yang pada 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. Indikator dengan nilai terendah sebesar 49,80% adalah *complexity*, sehingga 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*.
3. Dibandingkan dengan tiga variabel lainnya, nilai variabel *Social Influence* adalah yang paling tinggi, yaitu sebesar 62,40%. Ini 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. Dengan cara mengalokasikan *MASH Classroom* untuk kegiatan-kegiatan mahasiswa dengan harapan suatu saat mahasiswa akan mulai menggunakan *MASH Classroom* atas keinginan dan pilihannya sendiri.
4. Variabel *facilitating conditions* mendapatkan nilai sebesar 56,20% dan masuk 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 dianggap baik oleh mahasiswa, namun masih dibutuhkan perbaikan di berbagai aspek. Salah satunya melalui rekomendasi - rekomendasi yang telah diberikan oleh peneliti. Seperti 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.

Kemudian saran yang diberikan bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

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.

5. DAFTAR PUSTAKA

- 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*, .
- Hasan, M.I., 2001. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Bumi Aksara.
- Li, B., Kong, S.C. dan Chen, G., 2015. Development and validation of the smart classroom inventory.
- Piki, A., 2010. Post-Implementation Evaluation of Collaborative Technology: a Case Study in Business Education. 13(1),

hal.77–86.

- Sekaran, U., 2013. *Research Methods for Business - A Skill Building Approach*.
- Stahl, G., Koschmann, T. dan Suthers, D., 2006. Computer-supported collaborative learning: A historical perspective. *Cambridge handbook of the learning sciences*, (April), hal.409–426.
- 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., Statistics, B., Xu, X. dan Acceptance, T., 2016. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. 17(5), hal.328–376.