

## BAB V

### TESTING DAN EVALUASI

Pada bab ini akan di lakukan testing dan evaluasi untuk mengkaji lebih jauh penggunaan CSCW dan teknologi *groupware* menggunakan *Openmeeting* di UIN.

#### 5.1. Testing

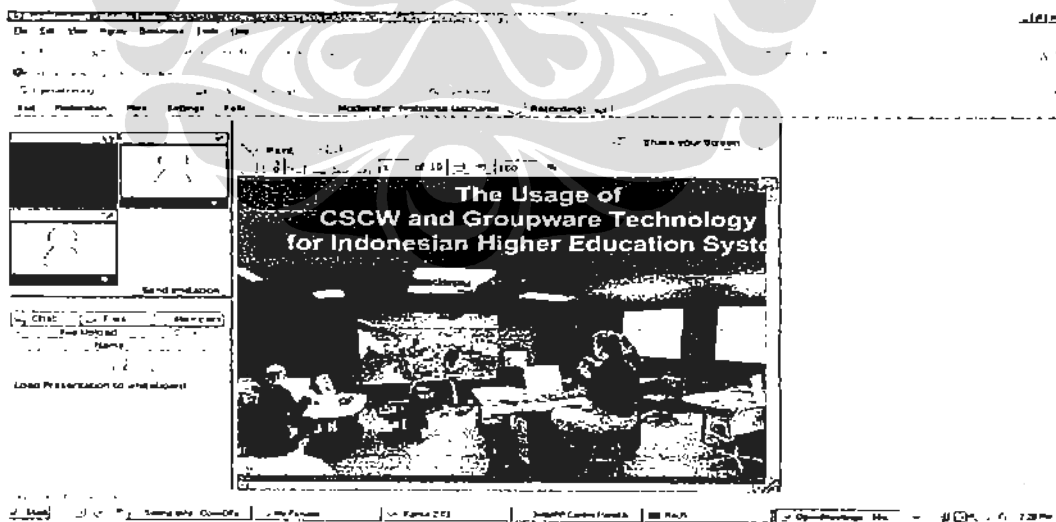
Pemaparan berikut akan menunjukkan hal-hal yang telah menjadi penekanan dan *project plan* pada penulisan ini.

##### 5.1.1. *Import dan Share Data/File*

Gambar-gambar di bawah ini menunjukkan *import dan share data/file* yang merupakan bentuk operasi yang lebih baik dari sebelumnya

#### A. PPT File

Gambar 5.1. di bawah adalah salah satu contoh file PPT yang telah berhasil di import ke *Openmeeting* dan dapat di *share* ke anggota user lain.



Gambar 5.1. Import dan Share PPT File

## B. Word File

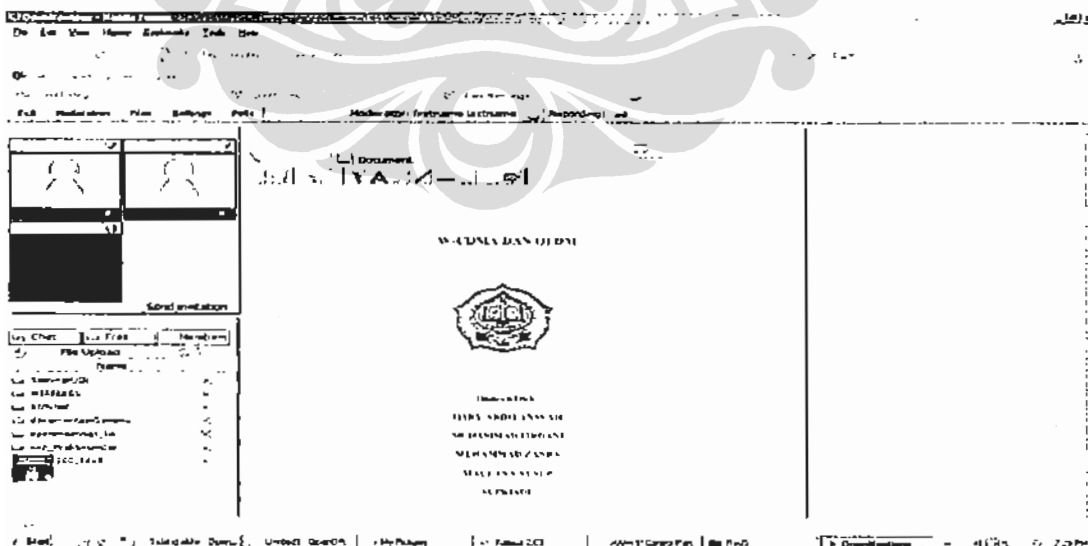
Gambar 5.2. di bawah adalah salah satu contoh file word yang telah berhasil di import ke Openmeeting dan dapat di *share* ke anggota user lain.



Gambar 5.2. Import dan Share Word File

## C. PDF File

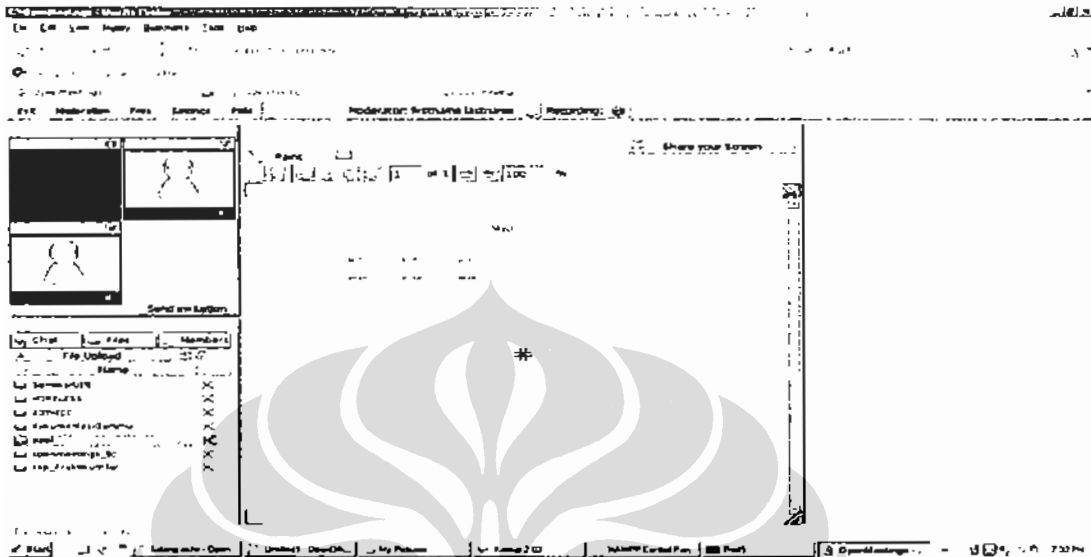
Gambar 5.3. di bawah adalah salah satu contoh file PDF yang telah berhasil di import ke Openmeeting dan dapat di *share* ke anggota user lain.



Gambar 5.3. Import dan Share PDF File

#### D. XLS File

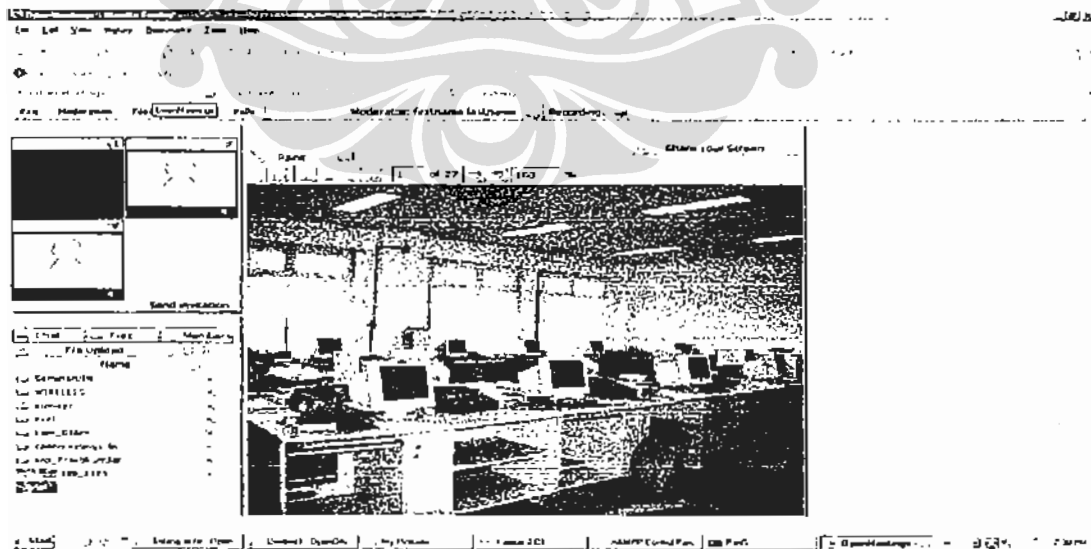
Gambar 5.4. di bawah adalah salah satu contoh file XLS yang telah berhasil di import ke Openmeeting dan dapat di *share* ke anggota user lain.



Gambar 5.4. Import dan Share XLS File

#### E. Image File

Gambar 5.5. di bawah adalah salah satu contoh file *Image* yang telah berhasil di import ke Openmeeting dan dapat di *share* ke anggota user lain.



Gambar 5.5. Import dan Share Image File

### 5.1.2. Testing SMS Gateway

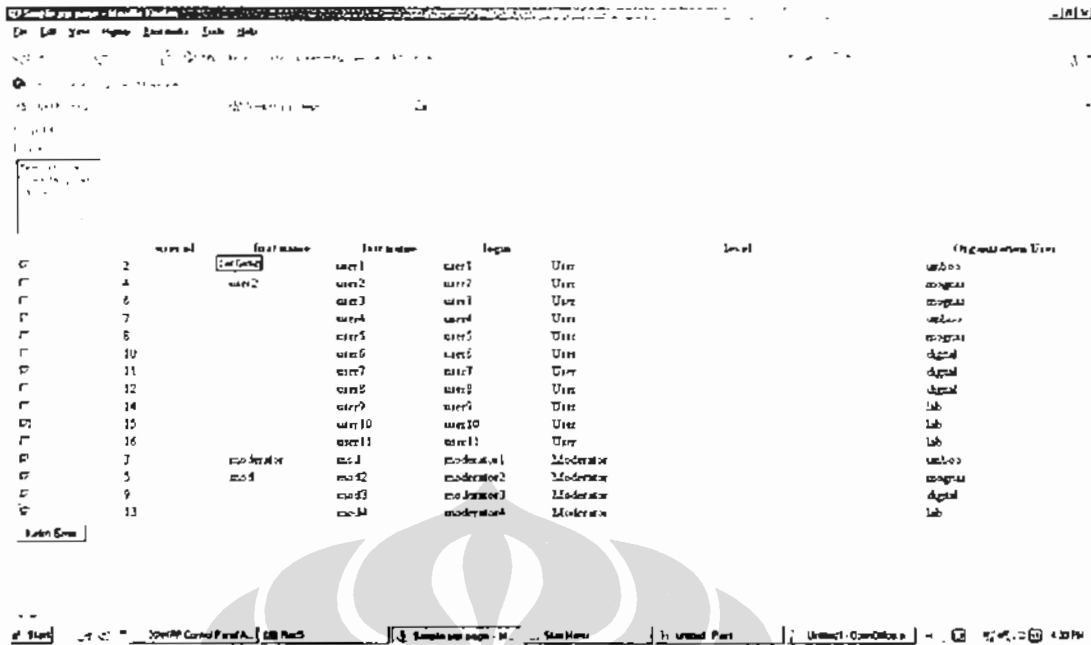
*Service* ini dapat melakukan pengiriman informasi ke *user* anggota di saat *user* tidak aktif dalam *meeting*. Gambar 5.6 di bawah menunjukkan proses pengiriman SMS yang diawali dari *Login* sampai dengan *Logout*.



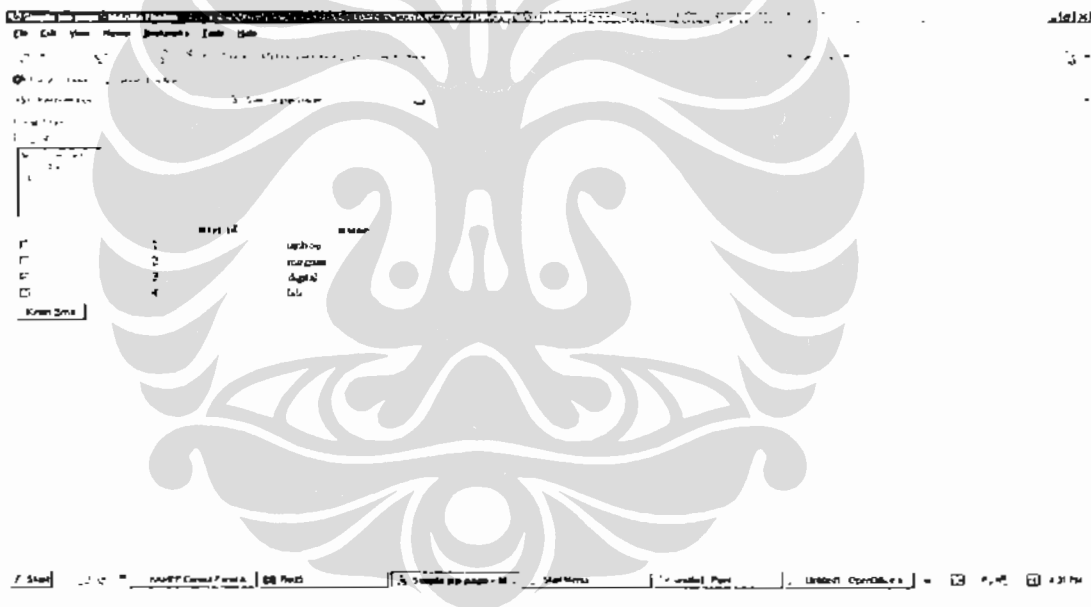
Gambar 5.6. Login SMS Gateway



Gambar 5.7. Memilih User



Gambar 5.8. Mengirim SMS Menggunakan Daftar User



Gambar 5.9. Mengirim SMS Menggunakan Daftar Anggota

## 5.2. Evaluasi

Skenario dan implementasi serta testing *Openmeeting* dan juga tambahan *service SMS Gateway* telah dilakukan dan di gelar di Lab Digital kampus UIN. Implementasi *Openmeeting* telah digunakan untuk sistem konferensi secara *realtime* pada satu tempat yang terhubung ke jaringan lokal yang telah tersedia pada tempat tersebut, walaupun *tool* ini mendukung implementasi *realtime* yang dilakukan pada

tempat yang berbeda dan terhubung ke jaringan *internet*. Berikut adalah beberapa hal yang melatarbelakangi bentuk implementasi terhadap *tool* ini. Kondisi pertama yaitu sesuai dengan fokus utamanya untuk mendukung *Cooperative learning* dan *working* antar grup mahasiswa maka salah aplikasi yang penulis pilih yaitu untuk *tool* mengajar praktikum dengan matakuliah ajar penulis yaitu Rangkaian Digital yang terdiri dari kelompok-kelompok mahasiswa dalam satu ruangan. Kondisi kedua yaitu dengan implementasi dalam satu tempat dapat memudahkan implementasi dan menghemat kebutuhan teknis (infrastruktur). Kondisi ketiga yaitu faktor internal tempat implementasi dimana jaringan internet belum dapat dimanfaatkan dan digunakan secara maksimal dalam mengajar praktikum sehingga *tool* ini masih terbatas penggunaannya yang hanya terhubung pada jaringan lokal.

Berikut ini akan melakukan evaluasi guna mengetahui implementasi *Openmeeting* dan *SMS Gateway*. Evaluasi ini akan di bedakan menjadi 3 kelompok yaitu evaluasi fitur, evaluasi penggunaan, dan evaluasi manfaat. Evaluasi fitur mencakup penilaian terhadap kualitas video(screen), Audio (voice), Modul Chat, Whiteboard, Public dan Private Conference, Public dan Private Auditorium, Import Document dan SMS Gateway. Evaluasi penggunaan mencakup User-friendly, tampilan dan ketahanan (robustness). Sedangkan evaluasi terhadap manfaat mencakup tool mengajar dan keefektifan SMS.

Evaluasi ditinjau menggunakan 5 tingkat penilaian, penilaian pertama yaitu sangat buruk dengan kualitas penilaian terendah yaitu 1, yang kedua buruk dengan kualitas penilaian 2, yang ketiga rata-rata dengan kualitas penilaian 3, yang keempat bagus dengan kualitas penilaian 4 dan yang kelima sangat bagus dengan kualitas penilaian tertinggi yaitu 5. Keterangan lebih lanjut untuk masing-masing penilaian dijabarkan pada masing-masing evaluasi.

Dengan mengacu pada fokus utamanya yaitu dukungan terhadap kerjasama antar grup mahasiswa maka penilaian ini diujicobakan pada 10 partisipan dari kalangan mahasiswa dan *tool* ini penulis ujicobakan dalam mengajar praktikum Rangkaian Digital yang terdiri dari grup-grup mahasiswa.

Dari penilaian yang diujicobakan pada 10 partisipan selanjutnya penulis estimasi menggunakan perhitungan *Confidence Interval* untuk mengetahui *range* penilaian performansi minat dari setiap evaluasi, *range* tersebut memberikan

penilaian terbawah, rata-rata dan tertinggi. Nilai terbawah didapatkan dengan mengurangi nilai rata-rata yang telah diperoleh terhadap nilai *confidence interval*, nilai tertinggi diperoleh dengan menambahkan nilai rata-rata dengan nilai *confidence interval*. Nilai rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan keseluruhan hasil penilaian dibagi dengan jumlah partisipan.

Setelah diperoleh nilai performansi minat maka akan digambarkan ke dalam bentuk grafik dari masing-masing evaluasi dan keseluruhan hasil evaluasi.

Hasil penilaian dan grafik hasil evaluasi digunakan untuk menunjukkan tingkat penilaian terhadap implementasi *tool* tersebut dari segi fitur, penggunaan dan manfaat dalam mendukung *Cooperative learning* dan *working* dalam berkomunikasi, sharing informasi dan diskusi antar grup mahasiswa.

### 5.2.1. Evaluasi Fitur

#### 5.2.1.1. Kualitas Video (Screen)

*Video (screen)* adalah sebuah *display/appearance* dari *user* anggota *meeting* yang mencakup *common screen* dan *private screen*. Untuk mengevaluasi kualitas fitur ini penulis menggunakan 5 parameter yang diujicobakan pada 10 pengguna. Tabel 5.1. di bawah adalah parameter yang di gunakan untuk acuan penilaian dan Tabel 5.2 adalah hasil penilaian terhadap 10 *user*. Hasil estimasi menggunakan perhitungan *confidence interval* untuk kualitas video ditunjukkan pada Tabel 5.3.

Tabel 5.1. Kriteria Penilaian Kualitas Video

Parameter	Common Screen dan Private Screen
1. Sangat Buruk	Terlihat tidak jelas, terputus-putus, warna berubah-ubah
2. Buruk	Terlihat tidak jelas, terus menerus, warna berubah-ubah dan ada bintik
3. Rata-rata	Terlihat jelas, terus menerus, beragam warna, warna agak pudar dan ada bintik
4. Bagus	Terlihat jelas, terus menerus, beragam warna, warna tidak terlalu pudar
5. Sangat Bagus	Terlihat jelas, terus menerus, beragam warna dan warna jelas

Tabel 5.2. Hasil Penilaian Kualitas Video

Hasil Penilaian Kualitas Video										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata			√	√	√	√	√	√	√	√
Bagus	√							√	√	√
Sangat Bagus		√								√

Tabel 5.3. Hasil Perhitungan *Confidence Interval*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Video	3,8	0,79	0,49	4,29	3,31

### 5.2.1.2. Kualitas *Audio*

*Audio* adalah suara yang dapat didengar oleh semua *user*. Evaluasi ini menggunakan 5 parameter yang diberikan kepada 10 *user* (partisipan). Kriteria 5 penilaian tersebut dapat di lihat pada Tabel 5.4. di bawah sedangkan hasil penilaian pada Tabel 5.5. Pada Tabel 5.6 adalah hasil perhitungan *Confidence Interval* Audio

Tabel 5.4. Kriteria Penilaian Kualitas *Audio*

Parameter	Audio (Suara)
1. Sangat Buruk	Berisik, bising dan bergetar, putus-putus
2. Buruk	Berisik, bising, putus-putus
3. Rata-rata	Dapat terdengar, berisik.
4. Bagus	Enak didengar, tidak bising dan bergetar, tidak berisik.
5. Sangat Bagus	Enak didengar, tidak bising dan bergetar, tidak berisik, bunyi nyaring.

Tabel 5.5. Hasil Penilaian Kualitas *Audio*

Hasil Penilaian Kualitas <i>Audio</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata				√						
Bagus	√	√	√		√	√	√	√	√	
Sangat Bagus										√

Tabel 5.6. Hasil Perhitungan *Confidence Interval* Audio

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Audio	4	0,47	0,29	4,29	3,71

### 5.2.1.3. Kualitas Modul *Chat*

Modul *Chat* adalah sebuah media yang berfungsi untuk mengirimkan informasi dengan menggunakan teks dan gambar emosi (*emotion picture*). Tabel 5.7 di bawah yang digunakan untuk memberikan penilaian terhadap modul ini. Tabel 5.8



memperlihatkan hasil penilaian oleh 10 *user*. Tabel 5.9 menunjukkan hasil perhitungan *Confidence Interval Modul Chat*.

Tabel 5.7. Kriteria Penilaian Modul Chat

Parameter	Modul Chat
1. Sangat Buruk	Mengalami penundaan dalam proses membuat, mengirim, menerima, menjawab bahkan sering terputus-putus
2. Buruk	Lambat dalam proses membuat, mengirim, menerima, menjawab, dan mengalami penundaan pada penerima, tidak jelas diterima, kadang terputus-putus
3. Rata-rata	Sedang dalam proses membuat, mengirim, menerima, menjawab dan jelas diterima dan dibaca
4. Bagus	Cepat dan jelas dalam proses membuat, mengirim, menerima, menjawab dan jelas diterima dan dibaca
5. Sangat Bagus	Singkat dan jelas dalam proses membuat mengirim, menerima, menjawab dan jelas diterima dan dibaca.

Tabel 5.8. Hasil Penilaian Modul Chat

Hasil Penilaian Kualitas Modul Chat										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata										
Bagus				√	√	√	√	√		
Sangat Bagus	√	√	√						√	√

Tabel 5.9. Hasil 1 Perhitungan *Confidence Interval Modul Chat*

Penilaian	Average	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Modul Chat	4,6	0,52	0,32	4,92	4,28

#### 5.2.1.4. Kualitas *Whiteboard*

*Whiteboard* adalah sebuah media untuk *show, write, edit, drag&drop, share, resizing, save text, drawing* suatu *data file* dari satu *user* ke *user* lain. Evaluasi *whiteboard* ini juga menggunakan 5 parameter yang dicobakan ke 10 *user*. Tabel 5.10 berikut adalah deskripsi dari setiap parameter. Tabel 5.11 memperlihatkan hasil penilaian yang telah dilaksanakan. Hasil perhitungan *confidence interval* ditunjukkan pada Tabel 5.12.

Tabel 5.10. Kriteria Penilaian *Whiteboard*

Parameter	<i>Whiteboard</i>
1. Sangat Buruk	Membutuhkan waktu yang cukup lama dan mengalami penundaan serta terputus-putus dalam proses membuat, mengirim, buruk di terima.
2. Buruk	Lambat dan mengalami penundaan serta terputus-putus dalam proses membuat, mengirim, tidak jelas diterima, masih dapat dilihat
3. Rata-rata	Sedang dalam proses membuat, mengirim, jelas diterima, jelas terlihat
4. Bagus	Cepat dalam proses membuat, mengirim, jelas diterima, jelas terlihat
5. Sangat Bagus	Singkat dalam proses membuat, mengirim, jelas diterima, jelas terlihat

Tabel 5.11. Hasil Penilaian *Whiteboard*

Hasil Penilaian Kualitas <i>Whiteboard</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata					√					
Bagus		√	√	√		√		√		
Sangat Bagus	√						√		√	√

Tabel 5.12. Hasil Perhitungan *Confidence Interval Whiteboard*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Whiteboard	4,4	0,7	0,43	4,83	3,97

### 5.2.1.5. Kualitas *Import Document*

Dengan menggunakan fasilitas *importing document*, setiap *user* bisa *upload*, *share* dan *show sebuah dokumen/file* ke *user* anggota lainnya dalam bentuk (.tga, .xcf, .wpg, .txt, .ico, .tff, .pcd, .pcds, .ps, .psd, .tiff, .bmp, .svg, .dpx, .exr, .jpg, .jpeg, .gif, .png, .ppt, .odp, .odt, .sxw, .wpd, .doc, .rtf, .txt, .ods, .sxc, .xls, .sxi, .pdf). 5 kriteria penilaian yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 5.13 di bawah. Tabel 5.14 menampilkan hasil penilaian yang telah dilaksanakan. Tabel 5.15 menunjukkan hasil perhitungan *confidence interval import document*.

Tabel 5.13. Kriteria Penilaian *Importing Document*

Parameter	<i>Importing Document</i>
1. Sangat Buruk	Membutuhkan waktu yang cukup lama dan mengalami penundaan serta terputus-putus dalam proses membuat, mengirim, buruk di terinua.
2. Buruk	Lambat dan mengalami penundaan serta terputus-putus dalam proses membuat, mengirim, tidak jelas diterima, masih dapat dilihat
3. Rata-rata	Sedang dalam proses membuat, mengirim, jelas diterima, jelas terlihat
4. Bagus	Cepat dalam proses membuat, mengirim, jelas diterima, jelas terlihat
5. Sangat Bagus	Singkat dalam proses membuat, mengirim, jelas diterima, jelas terlihat

Tabel 5.14. Hasil Penilaian *Importing Document*

Hasil Penilaian Kualitas <i>Importing Document</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata		√	√							
Bagus	√			√	√		√	√		√
Sangat Bagus						√			√	

Tabel 5.15. Hasil Perhitungan *Confidence Interval Import Document*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
<i>Import Document</i>	4,1	0,57	0,35	4,45	3,75

### 5.2.1.6. Kualitas *Public dan Private Conference*

Dua metode untuk membangun *conference* dapat dilakukan menggunakan *public* dan *private meeting*. *Conference* biasanya digunakan untuk mengadakan konferensi simultan (*n user, n screen, n audio*). *Public conference* adalah konferensi yang terdiri dari semua *user* dalam satu atau berbeda organisasi dan *private* mencakup sebuah konferensi organisasi. Tabel 5.16 di bawah adalah kriteria penilaian untuk fitur ini. tabel 5.17 menampilkan hasil penilaian yang diperoleh. Tabel 5.18 menunjukkan hasil perhitungan *confidence interval Public dan Private Conference*

Tabel 5.16. Kriteria Penilaian *Public dan Private Conference*

Parameter	<i>Public dan Private Conference</i>
1. Sangat Buruk	Sangat lambat dalam proses, mengalami penundaan (putus), tidak jelas diterima
2. Buruk	Lambat secara proses, mengalami penundaan, tidak jelas diterima
3. Rata-rata	Sedang secara proses, jelas diterima, terlihat.
4. Bagus	Cepat secara proses, jelas diterima, terlihat.
5. Sangat Bagus	Singkat secara proses, jelas diterima, terlihat.

Tabel 5.17. Hasil Penilaian *Public dan Private Conference*

Hasil Penilaian <i>Public dan Private Conference</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata					√					
Bagus	√	√	√	√		√	√		√	√
Sangat Bagus								√		

Tabel 5.18. Hasil Perhitungan *Confidence Interval Public dan Private Conference*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
<i>Public dan Private Conference</i>	4	0,47	0,29	4,29	3,71

### 5.2.1.7. Kualitas *Public dan Private Auditorium*

*Auditorium* adalah *conference* yang dilakukan secara simultan namun dalam suatu waktu hanya satu user yang dapat menyelenggarakan konferensi, jika *user* lain perlu mengadakan konferensi maka harus meminta *moderation* kepada user anggota lainnya. Auditorium juga dibagi menjadi dua yaitu *public* dan *private event*. *Public event* menyediakan auditorium kepada semua user (semua organisasi) dan *private event* untuk menyelenggarakan konferensi hanya 1 organisasi saja. Lima kriteria pada Tabel 5.19 di bawah yang di gunakan untuk memberikan penilaian pada fitur ini. Tabel 5.20 menampilkan hasil yang diperoleh. Hasil perhitungan confidence interval ditunjukkan pada Tabel 5.21

Tabel 5.19. Kriteria Penilaian *Public dan Private Auditorium*

Parameter	<i>Public dan Private Auditorium</i>
1. Sangat Buruk	Sangat lambat dalam proses, mengalami penundaan (putus), tidak jelas diterima
2. Buruk	Lambat secara proses, mengalami penundaan, tidak jelas diterima
3. Rata-rata	Sedang secara proses, jelas diterima, terlihat.
4. Bagus	Cepat secara proses, jelas diterima, terlihat.
5. Sangat Bagus	Singkat secara proses, jelas diterima, terlihat.

Tabel 5.20. Hasil Penilaian *Public dan Private Auditorium*

Hasil Penilaian <i>Public dan Private Auditorium</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata	√				√	√		√		
Bagus		√	√	√			√		√	√
Sangat Bagus										

Tabel 5.21. Hasil Perhitungan *Confidence Interval Public dan Private Auditorium*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
<i>Public dan Private Auditorium</i>	3,6	0,52	0,32	3,92	3,28

### 5.2.1.8. Kualitas Modul SMS

Implementasi modul SMS pada *Openmeeting* yaitu untuk mengirim informasi ke user, secara keseluruhan atau user tertentu saja dimana user tersebut dalam kondisi tidak aktif dalam *meeting*. Tabel 5.22. adalah kriteria penilaian yang digunakan. tabel 5.23 menampilkan hasil penilaian yang diperoleh. Tabel 5.24 menunjukkan hasil perhitungan *confidence intervalnya*.

Tabel 5.22. Kriteria Penilaian Modul SMS

Parameter	Modul SMS
1. Sangat Buruk	Mengalami penundaan dalam proses membuat, mengirim, menerima bahkan sering terputus-putus
2. Buruk	Lambat dalam proses membuat, mengirim, menerima dan mengalami penundaan pada penerima, tidak jelas diterima, kadang terputus-putus
3. Rata-rata	Sedang dalam proses membuat, mengirim, menerima dan jelas diterima
4. Bagus	Cepat dalam proses membuat, mengirim, menerima dan jelas diterima
5. Sangat Bagus	Singkat dalam proses membuat mengirim, menerima dan jelas diterima

Tabel 5.23. Hasil Penilaian Modul SMS

Hasil Penilaian Modul SMS										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata				√	√			√		
Bagus	√		√			√	√			
Sangat Bagus		√							√	√

Tabel 5.24. Hasil Perhitungan *Confidence Interval* Modul SMS

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Modul SMS	4	0,82	0,51	4,51	3,49

## 5.2.2. Evaluasi Penggunaan

### 5.2.2.1. Kualitas *User-friendly*

Penilaian ini untuk mengetahui kemudahan dalam cara pengoperasian dan penggunaan *Openmeeting*, 5 kriteria dijelaskan pada Tabel 5.25 dibawah, sedangkan hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 5.26. tabel 5.27 menunjukkan hasil perhitungan *confidence intervalnya*.

Tabel 5.25. Kriteria Penilaian *User-Friendly*

Parameter	<i>User-friendly</i>
1.Sangat Buruk	sangat sulit dan ruwet
2.Buruk	sulit dan ruwet
3.Rata-rata	tidak terlalu sulit dan ruwet
4.Bagus	mudah, tidak ruwet
5.Sangat Bagus	sangat mudah, tidak ruwet

Tabel 5.26. Hasil Penilaian *User-Friendly*

Hasil Penilaian <i>User-Friendly</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata										
Bagus	√		√		√	√	√	√	√	
Sangat Bagus		√		√						√

Tabel 5.27. Hasil Perhitungan *Confidence Interval User-Friendly*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
User-Friendly	4,3	0,48	0,3	4,6	4

### 5.2.2.2. Kualitas Tampilan *Openmeeting*

Penilaian ini di gunakan untuk mengetahui tampilan *Openmeeting*, 5 kriteria yang digunakan dijelaskan pada Tabel 5.28 dibawah. Tabel 5.29 menampilkan hasil penilaian, dan Tabel 5.30 menunjukkan hasil perhitungan *conference interval*.

Tabel 5.28. Kriteria Penilaian Tampilan *Openmeeting*

Parameter	Tampilan
1.Sangat Buruk	sangat tidak menarik
2.Buruk	tidak menarik
3.Rata-rata	sedang
4.Bagus	menarik
5.Sangat Bagus	sangat menarik

Tabel 5.29. Hasil Penilaian Tampilan *Openmeeting*

Hasil Penilaian Tampilan openmeeting										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata						√	√	√		
Bagus	√			√	√					
Sangat Bagus		√	√						√	√

Tabel 5.30. Hasil Perhitungan *Confidence Interval Tampilan Openmeeting*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Tampilan <i>Openmeeting</i>	4	0,94	0,58	4,58	3,42

### 5.2.2.3. Kualitas Ketahanan (*Robustness*)

Penilaian *robustness* dilihat dari waktu running proses pada *Openmeeting*, 5 kriteria yang digunakan dijelaskan pada Tabel 5.31 dibawah. Tabel 5.32 menunjukkan hasil penilaian dan Tabel 5.33 menunjukkan hasil perhitungan *conference interval* terhadap Ketahanan.

Tabel 5.31. Kriteria Penilaian *Robustness*

Parameter	<i>Robustness</i>
1.Sangat Buruk	sangat lambat running process, multi trouble, sering break down
2.Buruk	Lambat running process, banyak trouble, kadang-kadang break down
3.Rata-rata	Sedang dalam running process, ada beberapa trouble, tidak break down
4.Bagus	Cepat running process, sedikit trouble, tidak break down
5.Sangat Bagus	Singkat running process, tidak ada trouble, tidak break down,

Tabel 5.32. Hasil Penilaian *Robustness*

Hasil Penilaian <i>Robustness</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata	√				√	√	√	√		
Bagus			√	√						√
Sangat Bagus		√							√	

Tabel 5.33. Hasil Perhitungan *Confidence Interval Robustness*

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
<i>Robustness</i>	3,7	0,82	0,51	4,21	3,19

### 5.2.3. Evaluasi Manfaat

#### 5.2.3.1. Kualitas Sebagai *Tool Mengajar*

Evaluasi ini untuk mengetahui kegunaan *Openmeeting* untuk mendukung Cooperative learning dan working dan dapat dijadikan sebagai metode untuk mengajar dan belajar. Lima kriteria yang digunakan dijelaskan pada Tabel 5.34 dibawah. Tabel 5.35 menampilkan hasil penilaian yang telah dilaksanakan dan tabel 3.37 menunjukkan hasil perhitungan *confidence interval* tool ini.

Tabel 5.34. Kriteria Penilaian Kualitas Sebagai *Tool Mengajar*

Parameter	<i>Tool Mengajar</i>
1.Sangat Buruk	tidak membantu sama sekali
2.Buruk	tidak membantu
3.Rata-rata	rata-rata
4.Bagus	cukup membantu
5.Sangat Bagus	sangat membantu



Tabel 5.35. Hasil Penilaian Kualitas Sebagai *Tool* Mengajar

Hasil Penilaian Kualitas Sebagai <i>Tool</i> mengajar										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata										
Bagus	√	√		√				√	√	
Sangat Bagus			√		√	√	√			√

Tabel 5.36. Hasil Perhitungan *Confidence Interval* *Tool* Mengajar

Penilaian	Everage	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
<i>Tool Mengajar</i>	4,5	0,53	0,33	4,83	4,17

### 5.2.3.2. Kualitas Keefektifan *SMS*

Evaluasi ini untuk mengetahui keefektifan *SMS* sebelum dan sesudah di implementasikan pada *Openmeeting*. Lima kriteria yang digunakan dijelaskan pada Tabel 5.37 dibawah. Tabel 5.38 menampilkan hasil penilaian yang telah diperoleh dan Tabel 5.39 menunjukkan hasil perhitungan menggunakan *confidence interval*.

Tabel 5.37. Kriteria Penilaian Keefektifan *SMS*

Parameter	Keefektifan <i>SMS</i>
1.Sangat Buruk	sama sekali tidak efektif dan membuat masalah baru
2.Buruk	tidak efektif dan tidak membantu
3.Rata-rata	rata-rata
4.Bagus	Efektif dan membantu
5.Sangat Bagus	Sangat efektif dan sangat membantu

Tabel 5.38. Hasil Penilaian Keefektifan *SMS*

Hasil Penilaian Keefektifan <i>SMS</i>										
Parameter	User1	User2	User3	User4	User5	User6	User7	User8	User9	User10
Sangat Buruk										
Buruk										
Rata-rata								√		
Bagus	√	√		√		√	√		√	
Sangat Bagus			√		√					√

Tabel 5.39. Hasil Perhitungan *Confidence Interval* Keefektifan SMS

Penilaian	Average	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Keefektifan SMS	4,2	0,63	0,39	4,59	3,81

Pada Tabel 5.40. dibawah ini adalah hasil keseluruhan perhitungan yang telah dilakukan dari setiap evaluasi di atas.

Tabel 5.40. Hasil Keseluruhan Perhitungan *Confidence Interval*

Penilaian	Average	STDEV	CONFIDENCE	UPPER	LOWER
Video	3,8	0,79	0,49	4,29	3,31
Audio	4	0,47	0,29	4,29	3,71
Modul Chat	4,6	0,52	0,32	4,92	4,28
Whiteboard	4,4	0,7	0,43	4,83	3,97
Import Document	4,1	0,57	0,35	4,45	3,75
Public dan Private Conference	4	0,47	0,29	4,29	3,71
Public dan Private Auditorium	3,6	0,52	0,32	3,92	3,28
Modul SMS	4	0,82	0,51	4,51	3,49
User- Friendly	4,3	0,48	0,3	4,6	4
Tampilan Openmeeting	4	0,94	0,58	4,58	3,42
Robustness	3,7	0,82	0,51	4,21	3,19
Tool Mengajar	4,5	0,53	0,33	4,83	4,17
Keefektifan SMS	4,2	0,63	0,39	4,59	3,81

Dari hasil perhitungan *confidence interval* di atas, maka akan dikalkulasi penilaian rata-rata terhadap masing-masing evaluasi untuk mengetahui tingkat performansi minat. Tabel 5.41 menunjukkan nilai rata-rata penilaian fitur, Tabel 5.42 menunjukkan nilai rata-rata penilaian penggunaan dan Tabel 5.43 menunjukkan nilai rata-rata penilaian manfaat.

Tabel 5.41. Nilai Rata-rata Penilaian Fitur

Penilaian Fitur	Average
Video	3,8
Audio	4
Modul Chat	4,6
Whiteboard	4,4
Import Document	4,1
Public dan Private Conference	4
Public dan Private Auditorium	3,6
Modul SMS	4
Rata-rata Total	4

Tabel 5.42 Nilai Rata-rata Penilaian Penggunaan

Penilaian Penggunaan	Average
User-Friendly	4,3
Tampilan Openmeeting	4
Robustness	3,7
Rata-rata Total	4

Tabel 5.43. Nilai Rata-rata Penilaian Manfaat

Penilaian Manfaat	Average
Tool Mengajar	4,5
Keefektifan SMS	4,2
Rata-rata Total	4,35

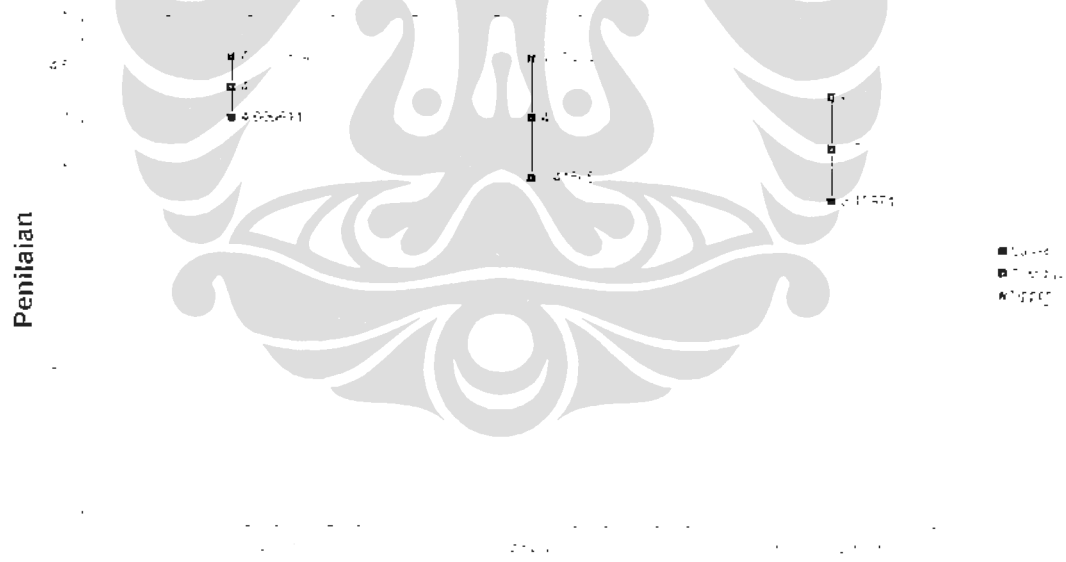
Disamping nilai tersebut diatas, hasil perhitungan *confidence interval* juga dituangkan ke dalam bentuk grafik, berikut adalah grafik yang menunjukkan hasil dari penilaian 10 user tersebut. Pada Gambar 5.10 adalah grafik fitur, Gambar 5.11 adalah grafik penggunaan dan Gambar 5.12 adalah grafik manfaat *Openmeeting*. Untuk mengetahui keseluruhan penilaian maka akan di gambarkan grafik secara menyeluruh yang digambarkan pada Gambar 5.13.

### Grafik Penilaian Fitur



Gambar 5.10. Grafik Penilaian Fitur

### Grafik Penilaian Penggunaan



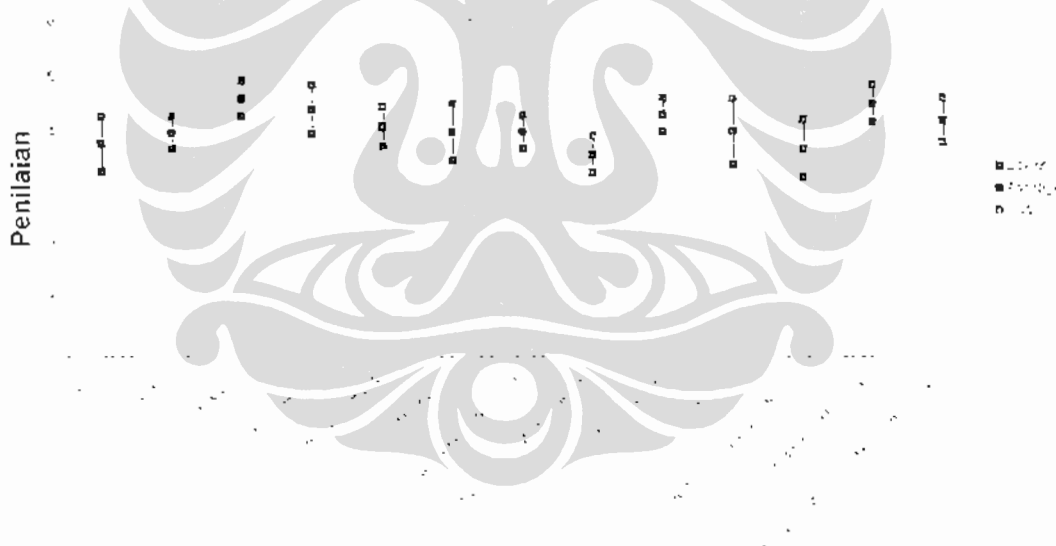
Gambar 5.11. Grafik Penilaian Penggunaan

### Grafik Penilaian Manfaat



Gambar 5.12. Grafik Penilaian Manfaat

### Grafik Evaluasi Openmeeting



Gambar 5.13. Grafik Evaluasi Openmeeting

Setelah mengetahui dan memperoleh hasil terhadap masing-masing evaluasi hal ini mampu menunjukkan bahwa implementasi *Openmeeting* mampu mendukung *Cooperative learning* dan *working* dalam mendukung komunikasi, *sharing* informasi dan diskusi antar grup mahasiswa. Dukungan tersebut ditunjukkan oleh hasil evaluasi fitur, penggunaan dan manfaat. Nilai rata-rata 4 untuk fitur, nilai rata-rata 4 untuk

penggunaan dan nilai rata-rata 4,35 untuk manfaat.

### 5.3. Keuntungan dan Kelemahan.

Setelah melakukan pengkajian dan evaluasi terhadap implementasi *Openmeeting* hasil lainnya yang dapat penulis sampaikan yaitu dapat mengetahui keuntungan dan kelemahan terhadap proyek ini yang dipaparkan pada Tabel 5.44 di bawah ini.

Tabel 5.44. Keuntungan dan Kelemahan Proyek

Sebelum		Sesudah	
Openmeeting		Openmeeting + SMS	
Keuntungan	Kelemahan	Keuntungan	Kelemahan
Video ( <i>Screen</i> )	Tidak ada <i>SMS</i> Modul	Video ( <i>Screen</i> )	
Audio ( <i>Voice</i> )	Tidak efektif mengirim pesan	Audio ( <i>Voice</i> )	
<i>Chatting</i> Modul		<i>Chatting</i> Modul	
<i>Whiteboard</i>		<i>Whiteboard</i>	
<i>Import Document</i>		<i>Import Document</i>	
<i>Public dan Private Conference</i>		<i>Public dan Private Conference</i>	
<i>Public dan Private Auditorium</i>		<i>Public dan Private Auditorium</i>	
<i>User-Friendly</i>		<i>User-Friendly</i>	
Tampilan		Tampilan	
<i>Robustness</i>		<i>Robustness</i>	
Membantu Mengajar		Membantu Mengajar	
		SMS Modul	
		Efektif Mengirim Pesan	

Dari hasil Tabel 5.44 di atas menunjukkan hasil pokok lainnya yang diperoleh terhadap implementasi *Openmeeting*. Tepatnya yaitu adanya dukungan secara fitur, penggunaan dan manfaat dari *Openmeeting* untuk *Cooperative learning* dan *working*. Namun ada 2 sisi kelemahan yang masih dijumpai yaitu belum efektifnya pengiriman pesan ke *user*. Solusi yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan menambahkan *service* SMS modul sehingga mampu memberikan keefektifan dalam mengirim pesan.

Dampak dari implementasi *tool* ini yaitu mampu memberikan kontribusi positif terhadap pemanfaatan CSCW dan teknologi *groupware* khususnya *Openmeeting* pada dunia belajar dan mengajar secara *realtime* yang dilakukan pada

satu tempat (ruangan yang sama) ditunjukkan dari hasil evaluasi manfaat yang memberikan hasil penilaian rata-rata 4.35.

