



PETIR

JURNAL PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

VOLUME 8 - NOMOR 2

SEPTEMBER 2015

ISSN 1978-9262

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN KINERJA ORACLE 10g *REAL APLICATION CLUSTER* (RAC) PADA SISTEM OPERASI SUN SOLARIS 10

Gatot Budi Santoso; Yanuar Indra Wirawan

RANCANG BANGUN APLIKASI *MONITORING* PENCADANGAN DAYA LISTRIK DENGAN MEMANFAATKAN TENAGA KINCIR ANGIN

Meilia Nur Indah Susanti

APLIKASI PENGOLAHAN DATA PASIEN, STUDI KASUS RSUD SAWERIGADING PALOPO SULAWESI SELATAN

Abdul Haris; Alan Burhan

PENGUNAAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN METODE BACKPROPAGATION DALAM MEMPREDIKSI INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG)

Wisnu Hendro Martono; Dian Hartanti

APLIKASI KURSUS KOMPUTER *ONLINE* MENGGUNAKAN PHP PADA LEMBAGA KURSUS KOMPUTER YOGZ COURSE

Harni Kusniyati; Yoga Hapsara Mursidigama

MONITORING AKSES LOKER DOSEN MENGGUNAKAN *EMBEDDED SYSTEM* DENGAN ANTARMUKA ANDROID

Riki Ruli A. Siregar; Jaka Mahardika

TATA KELOLA TINGKAT LAYANAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA ARNES SHUTTLE CABANG KOTA BANDUNG

R.Fenny Syafariani; Gilang Nandapratama

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB UNTUK MENENTUKAN PENJURUSAN PADA SMA X DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

Yasni Djamain

IMPLEMENTASI DEMPSTER SHAFER DALAM MENGHASILKAN KEPUTUSAN PENGAMBILAN TOPIK TUGAS AKHIR BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UMB

Desi Ramayanti

SISTEM LAPORAN KEUANGAN DENGAN MENGGUNAKAN MOBILE PHONE, PHP DAN MYSQL

Marliana Sari

SISTEM MONITORING LABORATORIUM KOMPUTER PUSAT UNIVERSITAS MERCU BUANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCREEN THIEF

Sarwati Rahayu

APLIKASI ANTRIAN SMS MENGGUNAKAN *MULTIPLE CHANNEL* DAN *MULTI PHASE SISTEM* DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI)

Raka Yusuf; Harni Kusniyati; Yuyus Mohayus

 ISSN 1978-9262 771978 926272	SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)				
	PETIR	VOL. 8	NO. 2	HAL. 133 - 239	JAKARTA, SEPTEMBER 2015

SISTEM MONITORING LABORATORIUM KOMPUTER PUSAT UNIVERSITAS MERCU BUANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCREEN THIEF

Sarwati Rahayu

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana

Jl. Meruya Selatan, Kebun Jeruk, Jakarta Barat 11650

Telp : (021) 5840816 Ext 5712, Fax : (021) 5861906

E-mail : sarwati2112@gmail.com

Abstract

Saat ini, perkembangan dunia teknologi komputer telah berkembang sangat pesat dan sudah banyak digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia, baik hanya untuk penggunaan pribadi, lembaga ataupun perusahaan. Dengan semakin banyaknya pengguna komputer maka hadirilah teknologi jaringan yang berfungsi menjalin komunikasi antar komputer. Komunikasi yang dilakukan meliputi berbagai macam bentuknya.

Namun sekarang dengan banyaknya yang menggunakan teknologi jaringan tersebut semakin banyak juga hal-hal yang akan terjadi mulai dari penggunaan yang tidak seharusnya hingga menyebabkan kerusakan yang cukup merugikan untuk semua pengguna lainnya.

Untuk mencegah hal tersebut telah banyak aplikasi yang berfungsi sebagai pengawasan dalam jaringan. Salah satunya adalah aplikasi 'Screen Thief'. Aplikasi ini dapat melihat atau mengawasi yang semua klien dalam suatu jaringan dengan cara mengambil salinan gambar dari desktop klien yang dapat dimanfaatkan bagi pengguna admin. Dengan tujuan tersebut maka peneliti mencoba mengembangkan Aplikasi 'Screen Thief' ini dengan menambahkan beberapa kemampuan baru.

Kata kunci: Pengawasan Jaringan, Aplikasi Screen Thief

1. PENDAHULUAN

Universitas Mercu Buana adalah salah satu perguruan tinggi terbesar di wilayah DKI Jakarta, yang memiliki 6 (enam) fakultas yaitu Fakultas Teknik Perencanaan dan Disain (FTPD), Fakultas Teknik (FT), Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Ilmu Komunikasi (FIKOM), Fakultas Ilmu Komputer (Fasikom) dan Fakultas Psikologi.

Untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar, maka Universitas Mercu Buana berupaya menyediakan fasilitas praktikum berupa laboratorium. Hal ini sangat bermanfaat karena penyerapan materi pelajaran akan lebih mudah dan dapat diterapkan, terutama pada kelompok disiplin ilmu eksakta. Laboratorium Universitas Mercu Buana, selain bersifat mengemban fungsi pengembangan ilmu pengetahuan lewat jalur penelitian, juga mengemban fungsi pengabdian kepada masyarakat.

Jenis laboratorium yang ada ialah sebagai berikut :

1. **Fakultas Teknologi Industri :** Fisika Dasar, Komputer, Sistem Komunikasi, Elektronika Dasar, CNC-CAD/CAM dan Teknologi Mekanik.
2. **Fakultas Teknik Perencanaan Dan Desain:** Mekanika Tanah, Ilmu Ukur Tanah, Teknologi Beton, Studio Gambar, dan Komputer.
3. **Fakultas Ekonomi :** Akuntansi, Komputer Audit, Komputer Akuntansi dan Statistik, klinik konsultasi bisnis.
4. **Fakultas Ilmu Komputer:** Teknik Informatika, Sistem Informasi
5. **Fakultas Ilmu Komunikasi :** Laboratorium : audio visual, fotografi, cetak, desain grafis, multi media, studio mini, komputer.
6. **Fakultas Psikologi**
Selain laboratorium yang dimiliki oleh masing-masing Fakultas, Universitas Mercu Buana juga memiliki Laboratorium Komputer Pusat yang terletak di Gedung Tower Lantai G, dengan ruangan Laboratorium yang dimiliki

sebanyak 7 ruang. Masing-masing ruangan memiliki daya tampung lebih kurang sekitar 40 orang. Semua Laboratorium Komputer Pusat Universitas Mercu Buana terhubung oleh jaringan (*network*). Dengan teknologi jaringan tersebut masing-masing komputer dapat saling berhubungan atau berkomunikasi. Di awali dengan hanya sistem LAN (*Local Area Network*) yang digunakan untuk menghubungkan beberapa komputer dalam lingkup yang tidak luas yang terdiri dari *server* dan *client* sampai ke jaringan seluruh dunia atau biasa disebut dengan *Internet*.

Namun dengan berkembang pesatnya teknologi jaringan tersebut, semakin banyak pula risiko atau kemungkinan kerusakan yang terjadi, seperti *client* mengunjungi situs-situs yang biasanya terdapat banyak virus sehingga sebuah komputer dapat mengalami kerusakan yang dapat merugikan *client* atau *server*, oleh karena itu perlu ditingkatkan sistem pengawasan dari *server* tersebut.

Salah satu metode yang dapat membantu *server* dalam hal ini mengawasi *client* adalah *screen thief*, yang berguna untuk menangkap (*capture*) salinan dari gambar yang ada di tampilan *desktop client*, sehingga dengan begitu *server* bisa mengetahui apa yang dilakukan *client* dengan melihat apa yang *client* lihat.

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

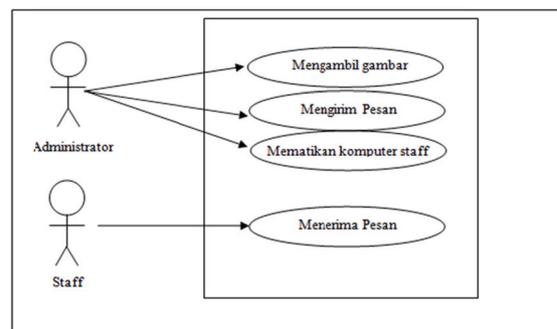
1. Membantu meningkatkan kemampuan dalam pengambilan banyak tampilan *desktop client* dari banyak *client*.
2. Untuk memonitoring kegiatan yang dilakukan oleh *client*.
3. Membantu *server* untuk meningkatkan pengawasan terhadap *client* dengan tujuan keamanan jaringannya.
4. Memudahkan *server* untuk mengawasi apa sedang dilakukan *client* yang tanpa perlu menghampirinya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam merancang *tool*, penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) :

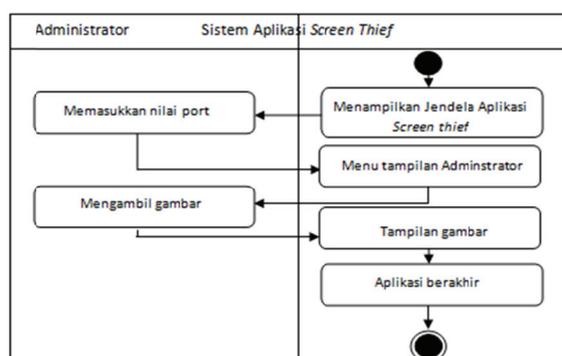
- Use Case Diagram
- Activity Diagram
- Sequence Diagram

2.1. Usecase Diagram

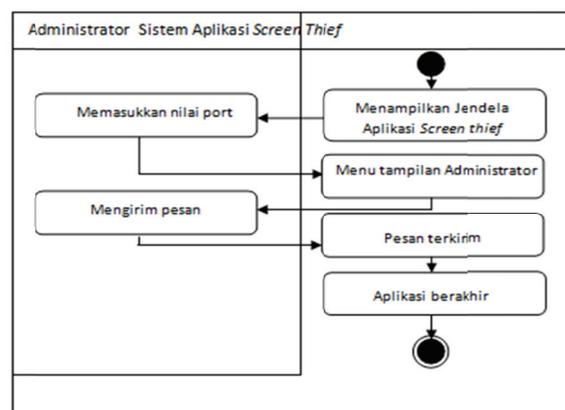


Gambar 1. Use Case diagram Aplikasi Screen Thief

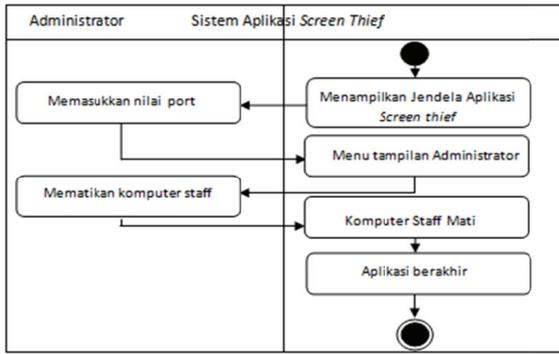
2.2. Activity Diagram



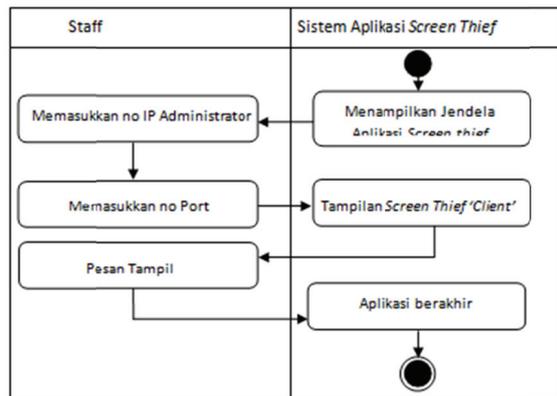
Gambar 2. Activity Diagram Mengambil Gambar pada Aplikasi 'Screen Thief'



Gambar 3 Activity Diagram Mengirim pesan pada Aplikasi 'Screen Thief'



Gambar 4 Activity Diagram Mematikan Komputer Staff pada Aplikasi 'Screen Thief'

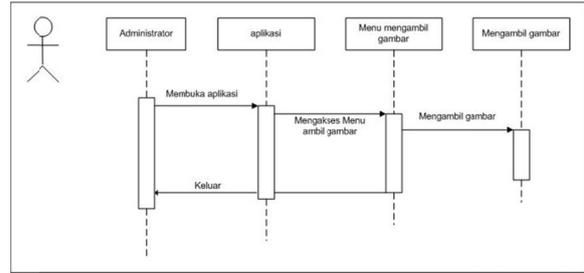


Gambar 5 Activity Diagram Menerima pesan pada Aplikasi 'Screen Thief'.

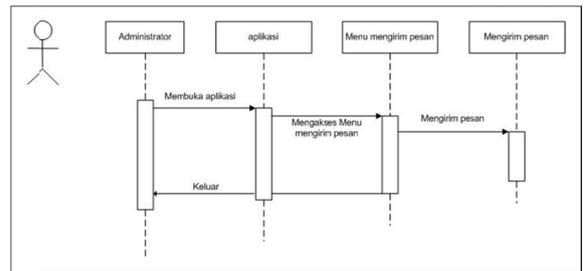
2.3. Sequence Diagram

Pada Aplikasi 'Screen Thief' ini terdapat hanya satu user yang selanjutnya disebut sebagai Administrator. Administrator harus membuka aplikasi 'Screen Thief' terlebih dahulu agar bisa menggunakan aplikasi tersebut. Apabila Administrator berhasil membuka aplikasi tersebut barulah Administrator tersebut dapat memilih dan menggunakan menu - menu yang ada pada aplikasi tersebut. Adapun menu - menu yang ada pada aplikasi tersebut adalah menu mengambil gambar dan menu mengirim pesan.

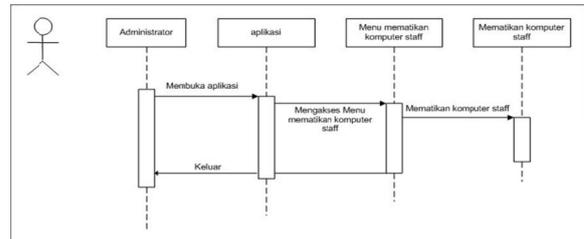
Berikut ini adalah sequence diagram untuk mengakses menu mengambil gambar, menu mengirim pesan dan mematikan komputer staff pada sisi Administrator



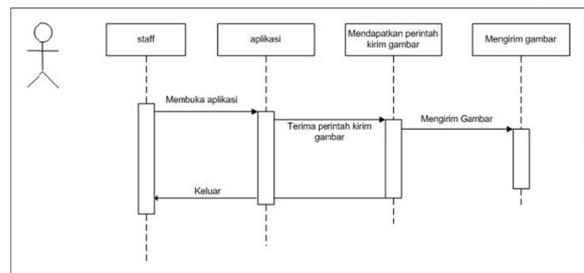
Gambar 6 Sequence Diagram mengakses menu mengambil gambar pada Administrator



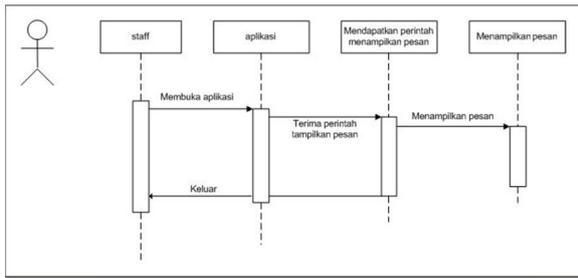
Gambar 7 Sequence Diagram mengakses menu mengirim pesan pada Administrator



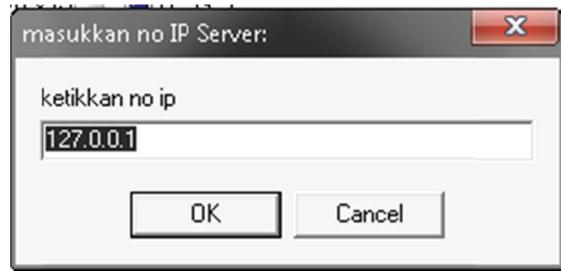
Gambar 7 Sequence Diagram mengakses menu mematikan computer staff pada Administrator



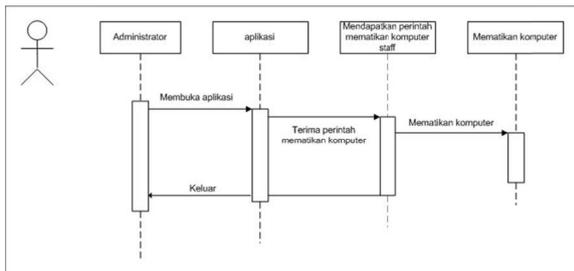
Gambar 7 Sequence Diagram mengirim gambar pada taff



Gambar 8 Sequence Diagram menampilkan pesan pada staff



Gambar 10. Hasil output (keluaran) untuk meminta no IP admin pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Staff.



Gambar 8 Sequence Diagram mematikan komputer pada staff



Gambar 11. Hasil output (keluaran) untuk meminta nilai Port pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Staff.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Desain Interface



Gambar 9. Hasil output untuk meminta nilai port pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Administrator.

Form pertama kali dibuat yang berisi tentang membuat koneksi baru di sebuah jaringan dengan mendapatkan secara otomatis no.IP dimana aplikasi Server ditempatkan dan meminta masukan nilai port dengan nilai default dari penulis adalah 7676, dan jika terjadi kesalahan maka akan tampil pesan kesalahan.

Form pada Gambar 10 dan 11 berisi tentang membuat koneksi baru di sebuah jaringan dengan memasukkan no.IP admin dan nilai Port yang sudah ditentukan oleh admin. dan jika terjadi kesalahan maka akan tampil pesan kesalahan. Namun aplikasi ini akan disembunyikan dengan maksud agar Staff tidak tahu apa yang dilakukan Administrator.

Dan kemudian setelah pengisian nilai port selesai maka akan tampil menu dan area *monitoring* pada aplikasi dengan ukuran maksimal layar computer seperti pada gambar 12.



Gambar 12. Hasil output (keluaran) menu pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Administrator.

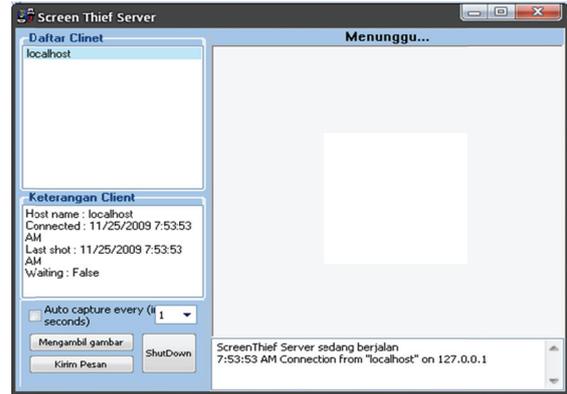
```

Protocol messages:
Connected to Server

```

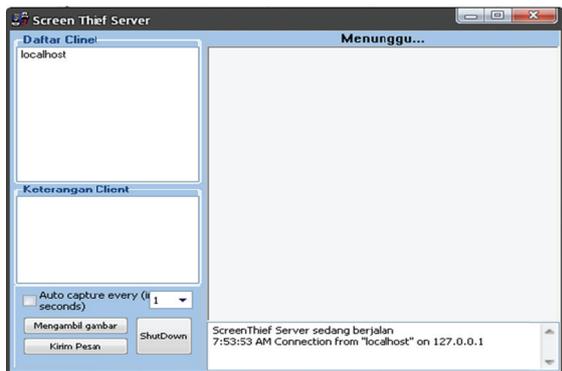
Gambar 13. Hasil *output* (keluaran) saat terhubung dengan admin pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Staff

Pada Gambar 13 menjelaskan tentang mendapatkan Staff mana saja yang sedang aktif juga keterangan atau atribut yang akan di simpan dalam variabel **NewClient** yang juga merupakan suatu *record* bernama **PClient** yang sudah terdapat didalamnya untuk diisi dengan attribute dari komputer Staff. Berisikan juga tentang mendapatkan menuliskan keadaan pada memo bahwa Staff telah terkoneksi dengan Administrator.



Gambar 15. Hasil *output* (keluaran) untuk menampilkan keterangan Staff pada aplikasi 'Screen Thief'

Pada Gambar 15 menjelaskan tentang menuliskan *record* dari Staff yang dipilih dari daftar Client kedalam objek Memo keterangan Client. Hasil *output* (keluaran) dari kode program untuk menampilkan atribut Staff pada aplikasi 'Screen Thief'.



Gambar 14. Hasil *output* (keluaran) untuk menampilkan Staff pada aplikasi 'Screen Thief'

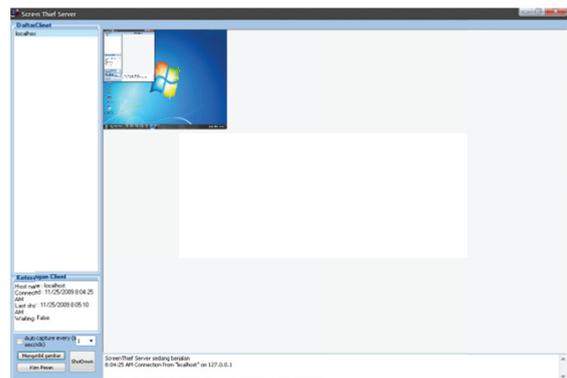
Pada Gambar 14, menjelaskan tentang menampilkan Staff yang telah tertangkap oleh Administrator dan kemudian *HostName* dari Staff dimasukkan kedalam daftar Client. Lalu setelah itu baru button menu akan aktif untuk melakukan perintah. Hasil *output* (keluaran) dari kode program untuk menampilkan Staff pada aplikasi 'Screen Thief'.

```

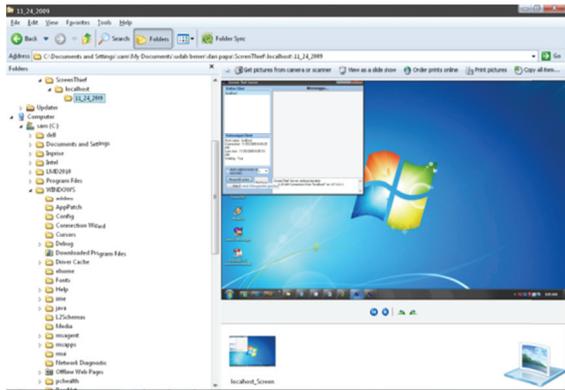
Protocol messages:
Sending screen shot...
About to make a screen shot: 30/10/2009 22:06:07
Connected to Server

```

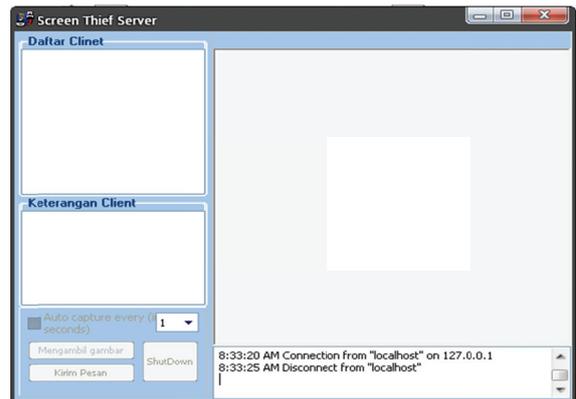
Gambar 16. Hasil *output* (keluaran) untuk mengirim gambar ke Administrator.



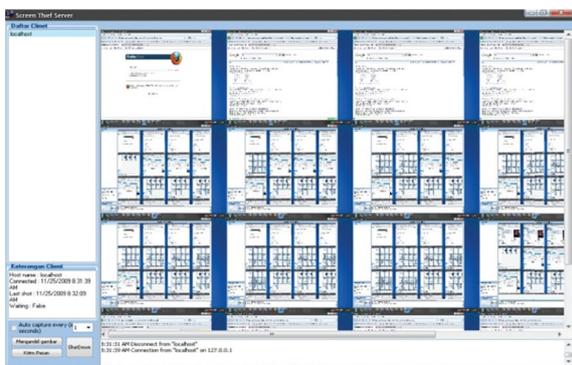
Gambar 17. Hasil *output* (keluaran) untuk menampilkan penempatan gambar desktop Staff pada aplikasi 'Screen Thief'.



Gambar 18. Hasil output untuk membuat folder penyimpanan pada aplikasi 'Screen Thief'



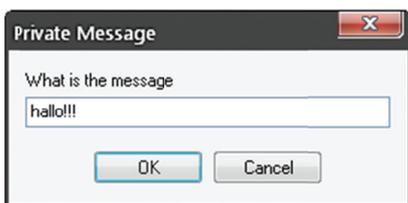
Gambar 22. Hasil keluaran untuk menampilkan status Staff yang tidak aktif pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Administrator.



Gambar 19. Hasil keluaran untuk mengambil gambar otomatis pada aplikasi 'Screen Thief'.



Gambar 23. Hasil keluaran untuk menampilkan pesan pemberitahuan masih ada Staff yang aktif pada aplikasi 'Screen Thief'.



Gambar 20. Hasil keluaran untuk mengirim pesan pada aplikasi 'Screen Thief' untuk Administrator.

Setelah Administrator mengirim pesan maka aplikasi *Client* akan menerima pesan yang terdapat pada Gambar 21 :



Gambar 21. Hasil keluaran untuk menerima pesan pada aplikasi 'Screen Thief'.

Pada Gambar 22. menjelaskan bahwa setelah Staff keluar dari jaringan atau jaringan terputus maka akan ada keterangan bahwa Staff telah terputus jaringan dengan Administrator. Dikarenakan aplikasi untuk Staff tidak bisa berjalan bila tidak ada aplikasi Administrator maka tidak ada tampilan untuk bagian Staff.

Pada Gambar 23 menjelaskan aplikasi akan berakhir bila dengan cara bila aplikasi masih terhubung dengan Administrator maka hubungan tersebut akan diputuskan terlebih dahulu setelah itu aplikasi baru dapat berakhir.

3.2. Analisis Hasil Pengujian

Setelah tahap pengujian maka dapat dianalisa bahwa :

1. Adanya perbedaan antara aplikasi 'screen thief' sebelumnya dengan aplikasi 'screen thief' yang telah dikembangkan adalah pada sebelumnya admin hanya dapat mengambil gambar saja sedangkan yang sudah dikembangkan dilengkapi dengan mengirim pesan dan mengambil gambar dari banyak Staff..

2. Semua pesan peringatan sebagai petunjuk kesalahan penggunaan aplikasi dapat berjalan dengan baik.
3. Administrator juga dapat untuk memilih untuk mengambil gambar secara otomatis atau tidak dengan tanda centang pada menu ambil gambar otomatis.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Pada pengembangan aplikasi 'Screen Thief' ini yang dibahas adalah tentang pengawasan komputer staff dengan cara mengambil gambar salinan dari desktop komputer staff, komunikasi satu arah dari Administrator kepada staff dengan cara mengirim pesan dan mematikan komputer staff tanpa diketahui oleh staff itu sendiri,
2. Dalam pengembangan aplikasi 'Screen Thief' ini terdapat empat pilihan perintah yang dapat dipilih, yaitu perintah ambil gambar secara manual, perintah ambil gambar secara otomatis, mengirim pesan kepada staff dan mematikan komputer staff.
3. Pada aplikasi 'Screen Thief' tidak dapat memilih lebih dari satu perintah dalam waktu yang bersamaan.
4. Pada saat selesai menggunakan salah satu perintah yang ada pada aplikasi 'Screen Thief' maka akan kembali ke layar pengawasan dimana pada layar tersebut yang terdapat menu pilihan perintah sebelumnya.
5. Saat ingin keluar aplikasi khususnya Administrator, maka keterhubungan dengan semua komputer staff harus terlebih dahulu terputus, setelah itu baru dapat keluar dari aplikasi.

Saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan penyempurnaan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi 'Screen Thief' yang peneliti kembangkan masih dalam bentuk yang sederhana, karena hanya ada empat perintah saja yaitu perintah ambil gambar secara manual, perintah ambil gambar secara otomatis, mengirim pesan kepada staff dan mematikan komputer staff. Disarankan agar menambah beberapa perintah lagi seperti mampu

menonaktifkan aplikasi-aplikasi atau virus yang pernah dijalankan oleh komputer staff yang diperkirakan akan mengganggu jalannya jaringan.

2. Aplikasi 'Screen Thief' yang peneliti kembangkan pada perintah kirim pesan hanya mampu mengirim teks saja dan secara satu arah, disarankan menambah kemampuan komunikasi secara dua arah seperti aplikasi *chat* lainnya.
3. Aplikasi 'Screen Thief' yang peneliti kembangkan hanya dapat berjalan dengan memasukkan no.IP ataupun nilai Port secara manual, disarankan agar aplikasi dapat otomatis menentukan atau memasukkan IP ataupun Port sehingga lebih memudahkan pengguna aplikasi 'Screen Thief' ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dharwiyanti, Sri dan Wahono, Romi Satria. 2003. *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. <http://www.ilmukomputer.com>.
2. Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled Edisi 3, Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
3. Indriawan, Eko. 2008. *Membangun Sistem Andal Dengan Delphi*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
4. Martina, Inge . 2002. *Pemograman Internet dengan Delphi* .Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.
5. Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
6. Pratama, Antony H. 1998. *Pemograman Borland Delphi*, Yogyakarta: Penerbit: Andi.
7. Raharjo, Willy Sudiarto. 2009. *Pemodelan Sistem Perangkat Lunak (Pengantar UML)*. <http://www.lecturer.ukdw.ac.id>
8. Sommerville, Ian. 2003. *Software Engineering Edisi 6 Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
9. <http://master-komputer.com/tutorial/41-programming/86-socket-programming-delphi.html>
10. http://delphi.about.com/od/indy/Internet_Direct_Indy_knowledge_base.htm
11. <http://delphi.about.com/gi/o.htm?zi=1/XJ/Ya&zTi=1&sdn=delphi&cdn=compute&tm=29&f=00&tt=14&bt=0&bts=0&zu=http%3A/www.swissdelphicenter.ch/en/showarticle.php%3Fid%3D4>

12. http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer
13. <http://delphi.about.com/od/internetintranet/l/aa012004a.htm>
14. http://www.unsri.ac.id/blog/agung_zulfahri/
15. <http://emmospot.wordpress.com/about-panic-at-the-disco/pengertian-tcpip/>
16. <http://azerdark.wordpress.com/2009/06/25/socket-programming/>
17. http://wapedia.mobi/id/Port_TCP_dan_UDP