

APLIKASI PEMANTAU APLIKASI PRESENSI MAHASISWA DAN DOSEN

Gunawan Arisona¹

Abstraksi

Komputerisasi System Pemantau Presensi Mahasiswa dan Dosen merupakan program aplikasi yang dapat dengan mudah dioperasikan. Dengan system ini pendistribusian rekap presensi mahasiswa dan dosen akan lebih mudah, cepat, efisien dan akurat. Hasil rekap juga dapat di fariasi dalam bentuk web page, document, file dan lain-lain. Aplikasi Pemantau Presensi Mahasiswa dan Dosen ini adalah sebatas pengontrolan di level aplikasi presensi dan berupa sebuah aplikasi yang dapat berkomunikasi dan mengontrol aplikasi presensi yang ada di kelas-kelas. Fasilitas tambahan aplikasi ini adalah pencetakan laporan rekap presensi dengan beberapa variasi sorting data serta fasilitas pembuatan, pencetakan dan Magnetic Encoding kartu dosen. Sedangkan pengontrolan pada sisi teknis seperti kerusakan hardware, kesalahan Log In di kelas yang salah, perbaikan jaringan tidak di kontrol oleh aplikasi ini.

Kata Kunci : System Pemantau Presensi, pengontrolan, sorting, Log In

¹ Staff Pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi berbasis komputer, saat ini semakin meningkat yang mencakup hampir semua aspek kehidupan termasuk pendidikan, bahkan merupakan suatu keharusan bagi sebuah instansi pendidikan akan ketersediaan informasi yang sudah terkomputerisasi. Oleh karena itu, sekarang banyak lembaga pendidikan yang melakukan inovasi serta pembaharuan dalam mendayagunakan dan mengoptimalkan peran dari teknologi informasi.

Salah satu langkah kongkret dari lembaga pendidikan STMIK AMIKOM Yogyakarta adalah melakukan Komputerisasi System Presensi Mahasiswa dan Dosen. Dengan system ini pendistribusian rekap presensi mahasiswa dan dosen akan lebih mudah, cepat, efisien dan akurat. Hasil rekap juga dapat di fariasi dalam bentuk web page, document, file dan lain-lain.

Namun, kestabilan dan ke akuratan system presensi tersebut tidaklah dapat dijamin tanpa adanya mekanisme control system yang baik. Kebutuhan akan adanya pengontrolan terhadap aktifitas presensi sangatlah dibutuhkan baik itu dari sisi software, hardware dan brainware atau operatornya.

Proses Presensi yang berjalan di STMIK AMIKOM mempunyai beberapa kekurangan sehingga memerlukan sebuah mekanisme pengontrolan secara khusus. Kekurangan-kekurangan tersebut diantaranya adalah:

1. Tidak Adanya Jaminan aplikasi presensi siap pakai untuk tiap kelas.

2. Belum adanya mekanisme penanganan *error* aplikasi secara cepat.
3. Ketertiban dosen dalam *Log In* dan *Log Out* dari aplikasi presensi tidak bisa dipantau secara akurat.
4. Belum adanya sarana komunikasi antara kelas dan operator presensi.
5. Hasil rekap presensi yang masih belum akurat.

Dengan permasalahan yang diuraikan di atas, maka penelitaian ini mencoba membangun suatu sistem aplikasi pemantau presensi mahasiswa dan dosen di stmik amikom yogyakarta.

Metode ataupun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk memperoleh data pada STMIK AMIKOM Yogyakarta yaitu dengan teknik menemukan fakta (*fact finding techniques*), teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan menemukan fakta-fakta dalam kegiatan mempelajari sistem Presensi yang ada. Teknik-teknik ini diantaranya adalah :

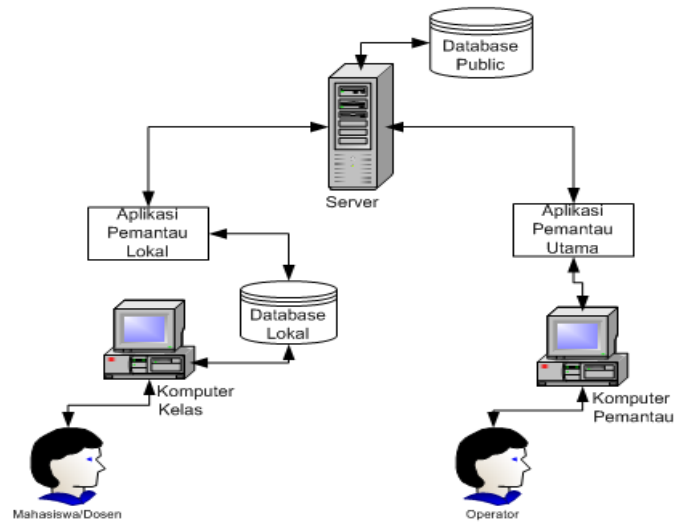
1. Wawancara (*Interview*)
Metode pengumpulan data dimana peneliti bertatap muka secara langsung dengan sumber informasi untuk mengajukan pertanyaan secara lisan.
2. Observasi (*Observation*)
Metode pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian, agar peneliti memperoleh data yang akurat dan terbukti kebenarannya.
3. Kearsipan atau Pustaka (*Library*)

Metode pustaka sebagai referensi yang berupa contoh-contoh laporan rekap presensi mahasiswa dan dosen, laporan-laporan kinerja dosen, dan tutorial untuk mendapatkan dasar teoritis yang berhubungan dengan masalah yang berbasis *networking* dan mekanisme transfer data.

2. Pembahasan

Prosedur Aplikasi

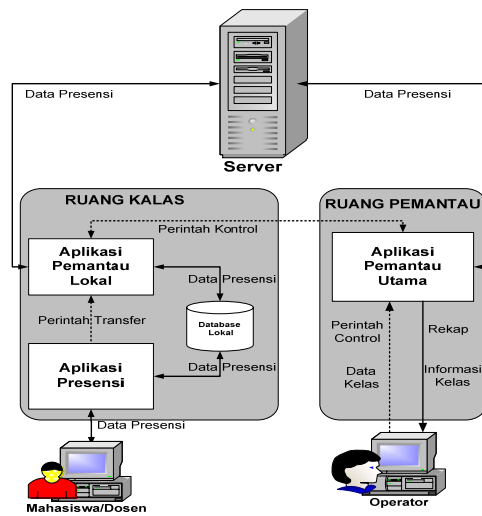
Pada pembuatan aplikasi ini, proses transaksi database hanya terjadi di server dan Komputer kelas, pada aplikasi pemantau utama ini database hanya digunakan untuk menyimpan alamat IP dari komputer di kelas-kelas. Dan tidak akan mempengaruhi proses bisnis yang terjadi. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut:



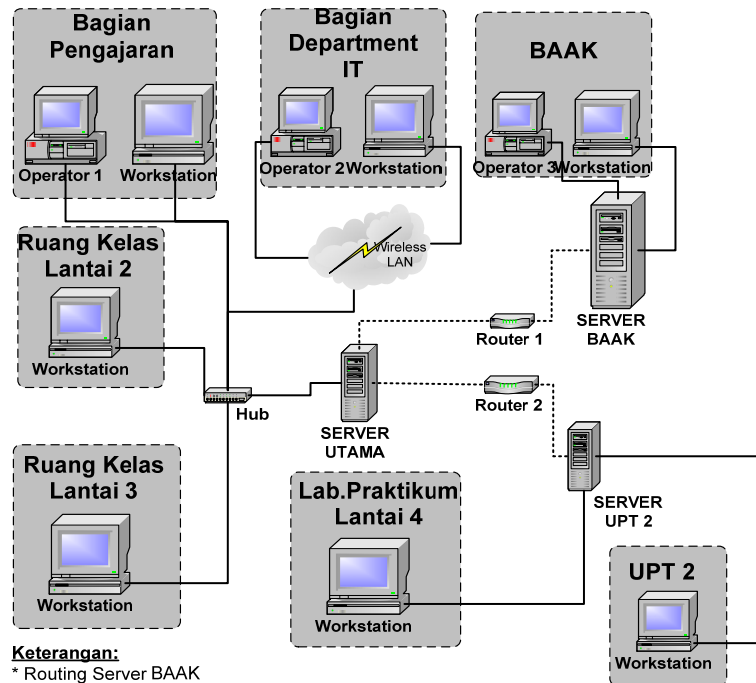
Gambar 1. Diagram koneksi dan Aliran data

Dari gambar diatas terlihat bahwa antara komputer kelas dan server tidak ada hubungan secara langsung, komputer kelas mempunyai database sendiri yang terpisah dari server utama, sinkronisasi data yang ada dengan data yang ada pada server dan kelas dilakukan oleh aplikasi pemantau lokal. Jadi yang terhubung dengan server adalah aplikasi pemantau, dengan demikian permasalahan koneksi yang kurang baik akan berakibat pada kualitas datanya saja tetapi tidak mengganggu proses presensi. Pada aplikasi pemantau utama, kondisi jaringan sangat berpengaruh sekali, jika

jaringan terputus maka aplikasi ini sama sekali tidak dapat berfungsi. Hal ini dikarenakan sistem koneksi yang digunakan adalah sistem koneksi langsung ke server. Untuk mengurangi resiko kerusakan jaringan maka penempatan Unit-Unit komputer pemantau utama di pasang di kawasan yang tidak jauh dari server utama, dengan makin dekatnya jarak secara fisik antara *server* dan *client* maka resiko putus jaringan dapat dikurangi, tapi bila hal itu terjadi secepatnya dapat diketahui dan diperbaiki karena jaraknya dengan server tidak jauh.



Gambar 2. Diagram Rancangan Aplikasi Pemantau Presensi



Keterangan:
 * Routing Server BAAK
 IP Private Server Utama Via IP Public
 Server Utama.

* Routing Server UPT 2 IP
 Private Server Utama Via IP Public
 Server Utama.

Gambar 3. Struktur Jaringan Aplikasi Pemantau Presensi

Hasil Pemrosesan Sistem Pemantau Presensi Mahasiswa Dan Dosen

Merupakan petunjuk bagaimana cara mengoperasikan suatu aplikasi, cara penanganan pertama jika terjadi kerusakan atau kesalahan.

1) Penggunaan Aplikasi

a. Instalasi Aplikasi

Untuk aplikasi utama paket instalasi sudah tersedia dan dapat di instal sebagaimana meng instal aplikasi standard windows, semua *Dependencies Files* dan komponen lain sudah disertakan dalam paket instalasi dan secara otomatis akan didaftarkan ke sistem pada saat proses instalasi. Untuk aplikasi pengontrol kelas, aplikasi disertakan dalam paket instalasi aplikasi presensi kelas. Jadi pada saat proses instalasi aplikasi presensi, aplikasi pemantau juga akan terinstal secara otomatis dan akan langsung terintegrasi dengan aplikasi presensi yang di instal tersebut.

b. Menjalankan Aplikasi

Pada aplikasi pemantau utama Setelah proses instalasi selesai, maka pada desktop akan muncul *ShortCut* ke aplikasi pemantau Utama. *Double click ShortCut* tersebut untuk menjalankan aplikasi pemantau. Sedangkan pada

aplikasi pemantau kelas aplikasi akan secara otomatis aktif saat komputer dinyalakan.

c. Membuat Rekap Absen

i. Rekap Per Matakuliah

Double Click pada menu *Rekap Mahasiswa* → *Per Matakuliah*, kemudian, Pilih Jurusan, Pilih nama Matakuliah, Pilih Nama Dosen, Pilih Nama kelas lalu *Click* tombol *Proses*, maka akan tampil daftar presensi sesuai kriteria yang dipilih, untuk melakukan pencetakan *Click* tombol *Export Ke Excel*, untuk keluar *Click* Tombol *Exit*.

ii. Rekap Per Mahasiswa

Double Click pada menu *Rekap Mahasiswa* → *Per Mahasiswa*, kemudian, ketikkan NPM mahasiswa lalu *Click* tombol *Proses*, maka akan tampil daftar presensi sesuai kriteria yang dipilih, untuk melakukan pencetakan *Click* tombol *Export Ke Excel*, untuk keluar *Click* Tombol *Exit*.

Rekap Presensi

APLIKASI REKAP DAN KONTROL SISTEM PRESENSI MAGNETIK STMIK AMIKOM YOGKARTA

[Data Mahasiswa]

NPM: 05.21.0261

Nama: GUNAWAN ARISONA

Kelas:

[Daftar Rekap Absensi]

No	KODE	Mata Kuliah	Tanggal	Jam	Total
1	TT025	PERANCANGAN FILM KARTUN	20 / Mar / 2006	08:48:50	0
2	TT008	REKAYASA PERANGKAT LUNAK	23 / Mar / 2006	14:27:56	9
			27 / Mar / 2006	08:44:44	
			03 / Apr / 2006	08:35:31	
			01 / May / 2006	08:21:59	
			03 / May / 2006	15:52:15	
			08 / May / 2006	08:31:50	
			15 / May / 2006	08:50:18	
17 / May / 2006	16:08:36				
3	TT012	SKRIPSI			0
4	TT009	TUGAS PRAKTEK			0

Jumlah Matakuliah Yang Diambil : 4 Matakuliah

06/28/2006 | Rekap Presensi Dan Cetak Kartu | | Copyright Department IT Stmik Amikom Yogyakarta @ 2006 |

Gambar 4. Gambar Form rekap Per Mahasiswa

iii. Rekap Semua Dosen

Double Click pada menu *Rekap Dosen*
→ *Semua Dosen*, kemudian, pilih kategori absen yang akan dicek lalu *Click* tombol *Proses*, maka akan tampil daftar presensi sesuai kriteria yang dipilih, untuk melakukan pencetakan *Click* tombol *Export Ke Excel*, untuk keluar *Click* Tombol *Exit*.

The screenshot shows the 'Rekap Presensi' application window. The title bar reads 'Rekap Presensi' and the main title is 'APLIKASI REKAP DAN KONTROL SISTEM PRESENSI MAGNETIK STMIK AMIKOM YOGKARTA'. The interface includes a sidebar menu with options like 'Rekap Mahasiswa', 'Rekap Dosen', 'Cetak Kartu Dosen', and 'Tutup Aplikasi'. The main area displays a table of lecturer attendance data. At the top, there are controls for 'Periode', 'Status Absen' (All, Absen Oleh Laboran, Absen Oleh Dosen), and buttons for 'Proses', 'Export Ke Excel', and 'Exit'. The table has columns for 'No', 'NIK', 'Nama', 'Teori', 'Prakt', 'Total', 'Iewajibbar', and '(%)'. Below the table, it shows '[Jumlah Dosen = 69 Orang]'. The footer contains the date '06/20/2006' and copyright information: '[Rekap Presensi Dan Cetak Kartu] [CopyRight Department IT Stmik Amikom Yogyakarta @ 2006]'.

No	NIK	Nama	Teori	Prakt	Total	Iewajibbar	(%)
1	190302010	Abas Ali Pangera, Ir. M.Kom	139	0	139	168	82.74 %
2	190302034	Abidatin Rosidi, Drs, MM, Dr.	110	0	110	144	76.39 %
3	190302012	Agung Pambudi	47	32	79	216	36.57 %
4	88940	Ahmad Yani, MSc	1	0	1	80	1.87 %
5	190302047	Amir Fatah Sofyan, ST	0	0	0	144	0 %
6	190302052	Andi Sunyoto, S.Kom	80	36	96	192	50 %
7	190302036	Arief Setyanto, S.Si, MT	100	30	130	108	120.37 %
8	190302063	Armadyah Ambarowati, S.Kom	33	13	46	96	47.92 %
9	x999109	Aryanto Yunizwan, A.Md	0	0	0	72	0 %
10	190302029	Bambang Sudaryatno, Drs, MM	108	0	108	120	90 %
11	060000000	Birno Sunarfit Hantono	16	0	16	24	66.67 %
12	88922	Chairun Asnawi, S.Kom	24	1	25	60	41.67 %
13	98899	Dr. Sauf Sakhr, M.Si	42	0	42	96	43.75 %
14	88934	Dr.Arief Hermanto.SU.Msc	6	2	8	24	33.33 %
15	88882	Dra. Mc. Maryati, MM	34	23	57	96	69.38 %
16	88883	Dra. Sri Hermuningsih, MM	96	0	96	96	100 %
17	88889	Drs. Agus Basukesti, MT	32	26	58	72	80.56 %
18	x999101	Drs. Ary Sukowati, SH	13	0	13	36	36.11 %
19	88911	Drs. Audth M. Tumudhi, MM	88	0	88	72	94.44 %
20	888810	Drs. Bambang Djatmoko	31	0	31	24	129.17 %
21	88807	Drs. Dwayono Inyanto, Mm	36	0	36	48	72.92 %
22	x999104	Drs. Emut, M.Si	29	0	29	36	80.56 %

Gambar 5. Gambar Form rekap Semua Dosen

iv. Rekap Semua Dosen Per Periode

Double Click pada menu *Rekap Dosen*
→ *Semua Dosen Per Periode*,
kemudian, pilih kategori absen yang
akan dicek, rentangan tanggal yang
akan di cek lalu *Click* tombol *Proses*,
maka akan tampil daftar presensi
sesuai kriteria yang dipilih, untuk
melakukan pencetakan *Click* tombol
Export Ke Excel, untuk keluar *Click*
Tombol *Exit*. Untuk tampilan form
sama dengan form *rekap semua dosen*,
hanya saja ad penambahan pemilihan
rentangan tanggal yang akan di cek.

v. Rekap Per Dosen

Double Click pada menu *Rekap Dosen*
→ *Semua Per Dosen*, kemudian, pilih
NIK Dosen, kriteria absen lalu *Click*
tombol *Proses*, maka akan tampil
daftar presensi sesuai kriteria yang
dipilih, untuk melakukan pencetakan
Click tombol *Export Ke Excel*, untuk
keluar *Click* Tombol *Exit*.

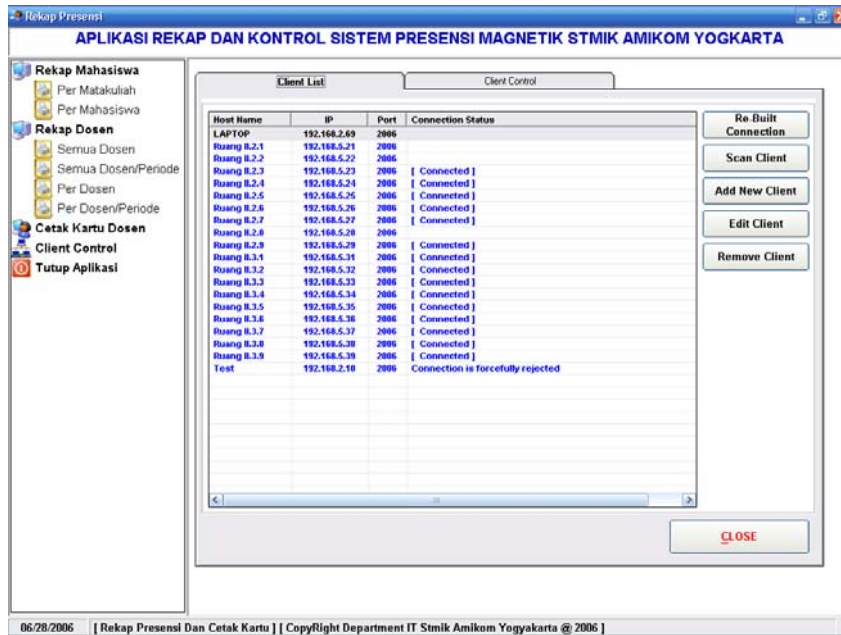
vi. Rekap Dosen Per Periode

Double Click pada menu *Rekap Dosen*
→ *Semua Dosen Per Dosen per*
periode kemudian, pilih kategori absen
yang akan dicek, rentangan tanggal
yang akan di cek lalu *Click* tombol
Proses, maka akan tampil daftar

presensi sesuai kriteria yang dipilih, untuk melakukan pencetakan *Click* tombol *Export Ke Excel*, untuk keluar *Click* Tombol *Exit*. Untuk tampilan form sama dengan form *Rekap Per Dosen*, hanya saja ad penambahan pemilihan rentangan tanggal yang akan di cek.

d. Memantau Keadaan Kelas

Untuk memantau keadaan kelas pilih menu *Client Control* pilih Tab *Client List*, pada form ini akan ditampilkan semua kelas yang telah didaftarkan sekaligus keadaan koneksinya, form ini juga menyediakan fasilitas penambahan kelas baru, pengubahan data , penghapusan data tes koneksi dan lain-lain.

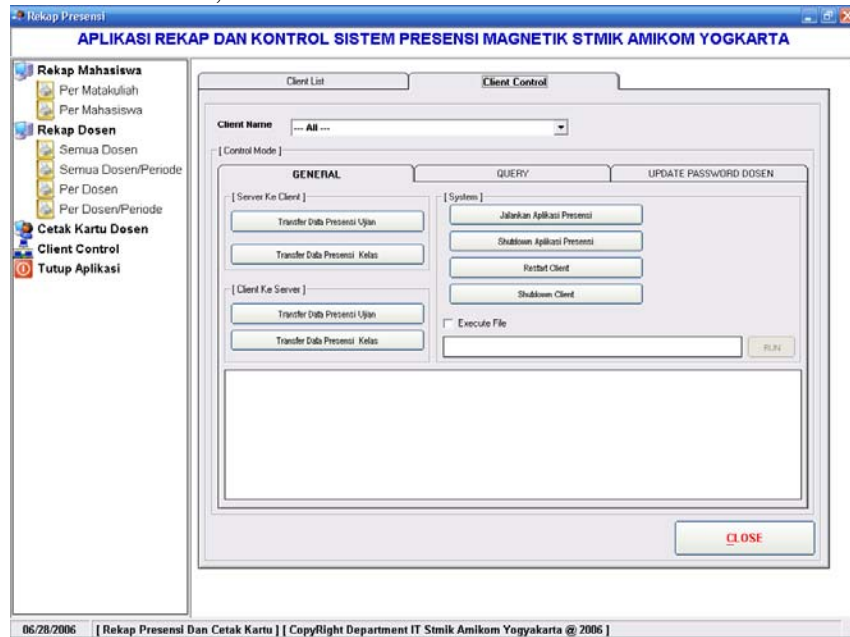


Gambar 6. Form Pemantauan Kelas

e. Mengirim Perintah Ke Komputer Kelas

Untuk memantau keadaan kelas pilih menu *Client Control* pilih Tab *Client Control*, pada form ini akan ditampilkan fasilitas pemantau dan pengirim perintah diantaranya perintah transfer data, eksekusi perintah Query ke database lokal kelas, *Encoding* kartu ID Dosen sekaligus mengirim perubahan ke setiap kelas yang

aktif, *Restart* dan *Shutdown* Komputer kelas, Mengaktifkan dan menonaktifkan presensi kelas, dan lain-lain.



Gambar 7. From Pengiriman perintah ke komputer kelas

f. Mencetak Kartu ID Dosen

Fasilitas lain adalah pencetakan kartu ID Dosen, Untuk membukanya Pilih Menu *Cetak Kartu Dosen*, setelah terbuka pada kotak NIK, ketikkan NIK dosen yang akan

di cetak kartu ID nya, kemudian Klik *Preview*, bila posisi kartu kurang pas, pengaturan dapat menggunakan fasilitas setting kartu dengan mengklik Tombol *Card Setting*.

2) Mengetes Aplikasi

Hasil Pengujian Aplikasi ini spesifikasi komputer Intel Pentium 3 667 Mhz, RAM 128 MB, Hardisk 20 GB, Monitor 15" 1024x768, dengan sistem operasi Windows Xp Profesional. Didapat hasil pengujian sebagai berikut:

Performance	
<i>Melihat Rekap Absen</i>	10 detik
<i>Mencetak Kartu ID Dosen</i>	1 menit (Proses data + Cetak Kartu dengan <i>Print Card Eltron P10</i>)
<i>Mengecek Status Kelas (18 Kelas)</i>	2 detik untuk Kelas Yang aktif (<i>Connect</i>) 15 detik Untuk kelas yang tidak aktif/mati (<i>Reject</i>)
<i>Mengirim Perintah Dan menerima Balasan</i>	1 detik
<i>Menjalankan perintah Transfer Data</i>	Waktu kirim kurang dari 1 detik sedangkan waktu terima balasan tergantung jumlah data yang di transfer dan status jaringan saat transfer berlangsung (kecepatan rata-rata 100 item data/detik)
Permasalahan Yang Timbul	
<i>Validasi Jadwal dan waktu Mengajar</i>	Belum bisa diberlakukan karna Sistem penjadwalan belum terkomputerisasi
<i>Validasi Pengambilan SKS Mahasiswa</i>	Belum bisa dilaksanakan karna setelah proses perkuliahan dimulai masih ada mahasiswa yang belum KRS
<i>Aoplikasi Hang(Error) saat Jam jam terakhir perkuliahan</i>	Permasalahan pada Hardware, Komputer tidak mampu berada dalam Kondisi Normal Setelah <i>Stanby</i> selama seharian penuh.
<i>Penanganana Ganguan Secara Cepat</i>	Keterbatasan Personil yang ada, Walaupun secara Sistem terdeteksi adanya Ganguan tetapi untuk melakukan perbaikan Jumlah personil sangat kurang.

3. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini memudahkan pemantauan aplikasi presensi dikelas-kelas.
2. Bagi pihak akademik Aplikasi ini merupakan aplikasi utama yang akan digunakan untuk proses rekap kehadiran mahasiswa dan dosen.
3. Aplikasi ini dapat mengurangi resiko koneksi putus pada jaringan karna penggunaan jalur jaringan akan lebih efisien dibandingkan proses presensi yang langsung koneksi ke server utama yang setiap jam pelajaran terjadi antrian aliran transfer data yang tak terkendali sehingga membuat jaringan macet.
4. Dengan aplikasi ini dapat mengurangi pemakaian kertas untuk proses presensi dan rekap presensi.
5. Aplikasi pemantau ini sangat tergantung pada jaringan, jika jaringan terputus maka aplikasi ini tidak dapat bekerja dengan baik.

4. Daftar Pustaka

Gunawan Arisona, 2006, Sistem Pemantau Presensi Mahasiswa Dan Dosen (studi kasus pada STMIK AMIKOM Yogyakarta), skripsi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

- Abdul Kadir. 2003, *Penuntun Praktis Belajar database Menggunakan Microsoft Access*. Yogyakarta: Andi Offset.
- B. Davis, Gordon 1974. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen, Edisi Pertama*. Jakarta: PT Gramedia.
- Budi Sutedjo Dharma Oetomo, *Konsep Dan Perancangan Jaringan Komputer*, Yogyakarta : Andi Offset.
- HM, Jogiyanto. 1995. *Analisis dan desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta:Andi Offset.
- M. Suyanto. 1992. *Pengenalan dan Pengolahan data Elektronik*. Yogyakarta : IMKI.
- Wahana Komputer. 2001, *Tip & Trik Pemrograman Visual Basic 6.0* Yogyakarta : Andi Offset.
- Wahana Komputer. 2004. *panduan Praktis Pemrograman Visual Basic 6.0 Tingkat Lanjut*, Semarang : Andi Offset.