Sistem Informasi Kehadiran Dosen Mengajar dengan Menggunakan Sidik Jari pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura

Novia Kusumarani[#1], Arif Bijaksana Putra Negara[#2], Tursina[#3]
[#]*Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura*
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat 78115
[1]noviakusumaranift@gmail.com, [2]arifbpn@gmail.com, [3]tursina15@yahoo.com

***Abstrak*— Kehadiran dosen merupakan salah satu unsur pendukung kelancaran kegiatan mengajar mata kuliah. Kegiatan belajar mengajar tersebut disesuaikan dengan jadwal yang telah disepakati dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang telah direncanakan oleh Program Studi di setiap universitas. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) adalah susunan rencana materi perkuliahan untuk setiap pertemuan mata kuliah dalam satu semester yang bertujuan untuk memenuhi capaian pembelajaran yang berisi kompetensi apa yang akan dicapai oleh mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan tersebut. Pada proses belajar mengajar RPS berkaitan dengan kehadiran dosen, jika kehadiran dosen tidak sesuai dari target RPS yang telah direncanakan, maka capaian pembelajaran pada mata kuliah tersebut tidak maksimal. Untuk memaksimalkan ketercapaian RPS, pelaksanaan mengajar dosen perlu di-*monitoring*. Proses pendataan kehadiran dosen mengajar dan pengisian RPS di Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura masih dilakukan secara manual, dengan menggunakan selembar kertas. Penelitian ini bertujuan untuk mendata absensi dan me-*monitoring* jumlah kehadiran mengajar dosen bagi dosen, ketua program studi (kaprodi), dan ketua jurusan (kajur). Sistem dibangun berbasis *web* dan perancangan sistem mencakup perancangan arsitektur sistem, perancangan diagram alir sistem, perancangan *Data Flow Diagram* (DFD), Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan basis data dan perancangan antarmuka sistem. Pengujian sistem menggunakan 2 metode yaitu *black box* dan *User Acceptance Test* (UAT). Pada pengujian *black box*, sistem dapat bekerja dengan baik dalam menangani suatu kemungkinan kesalahan, dan pada pengujian UAT berdasarkan total skor penilaian yang diperoleh dari 5 responden yakni 324, nilai tersebut berada di antara titik Kuartil III dan titik maksimal pada interpretasi LSR, sehingga dapat diketahui bahwa responden menilai bahwa aplikasi yang dibuat sangat positif dan berhasil. Berdasarkan hasil pengujian sistem informasi kehadiran mengajar dosen ini dapat digunakan untuk membantu proses pendataan absen dan me-*monitoring* jumlah kehadiran mengajar dosen serta ketercapaian RPS.**

Kata Kunci—Monitoring*, Sistem Informasi Kehadiran, RPS, *web

I. PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar di setiap universitas tidak terlepas dari interaksi antara dosen dan mahasiswa. Kehadiran dosen merupakan salah satu unsur pendukung kelancaran kegiatan mengajar mata kuliah (Limbong, 2012). Kegiatan belajar mengajar tersebut disesuaikan dengan jadwal yang telah disepakati dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang telah direncanakan oleh Program Studi di setiap universitas.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) adalah susunan rencana materi perkuliahan untuk setiap pertemuan mata kuliah dalam satu semester, yang disusun sebelum perkuliahan dimulai. RPS bertujuan untuk memenuhi capaian pembelajaran yang berisi kompetensi apa yang akan dicapai oleh mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan tersebut. Pedoman pembuatan RPS dirancang berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 49 Tahun 2014 mengenai Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).

Pada proses belajar mengajar, RPS berkaitan dengan kehadiran dosen. Kehadiran dosen dalam mengajar mempengaruhi ketercapaian RPS, karena materi yang disampaikan sesuai dengan RPS yang telah direncanakan dalam setiap pertemuan. Jika kehadiran dosen tidak sesuai dari target RPS yang telah direncanakan, maka capaian pembelajaran pada mata kuliah tersebut tidak maksimal. Untuk memaksimalkan capaian pembelajaran, pelaksanaan mengajar dosen perlu di-*monitoring*. Kegiatan mengajar dosen akan dievaluasi oleh dosen, prodi, akademik dan jurusan yang bersangkutan sebagai penilaian terhadap pelaksanaan belajar mengajar dengan RPS yang direncanakan. Hasil *monitoring* dan evaluasi selanjutnya menjadi laporan kegiatan proses mengajar pada semester tersebut.

Proses pendataan kehadiran dosen mengajar dan pengisian RPS di Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura masih dilakukan secara manual, dengan menggunakan selembar kertas. Pengisian RPS untuk mata kuliah dalam satu semester diisikan oleh dosen sebelum perkuliahan berjalan, dan kemudian diserahkan ke prodi masing-masing sebagai acuan materi yang akan disampaikan setiap pertemuan. Pada saat masa perkuliahan, dosen akan diabsen oleh satpam ke setiap kelas, kemudian dosen mengisikan tanda tangan dan RPS untuk yang diajarkan pada pertemuan tersebut. Jika satpam tidak mengabsen ke setiap kelas maka kehadiran dosen tidak tercatat. Sistem absensi kehadiran mengajar yang ada saat ini masih kurang pengawasan atau *monitoring* baik dosen, ketua program studi, ketua akademik, dan ketua jurusan. Sehingga tidak dapat diketahui ketercapaian materi yang diajarkan kepada mahasiswa. Apakah telah memenuhi RPS yang telah disusun atau belum. Selain itu berdasarkan hasil data dari Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik

Submitted 27-02-2017; Revised 27-02-2017; Accepted 27-02-2017

Universitas Tanjungpura, persentase rata-rata kehadiran dosen Teknik Informatika pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 sebesar 50,90%, dan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 sebesar 47,87% dari persentase kesuluruhan kehadiran dosen.

Pada tahun 2013, Noval Aditya Muhammad, dkk melakukan penelitian tentang pendataan presensi perkuliahan berbasis *fingerprint* pada Jurusan Sistem Informasi Institut (JSI) Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Sistem ini dibangun untuk mendata kehadiran mahasiswa, karena absensi yang menggunakan tanda tangan dinilai kurang efektif dan tidak *valid* karena mahasiswa kerap menitipkan tanda tangan kepada teman sekelasnya. Melalui penggunaan aplikasi presensi *fingerprint*, sangat membantu sistem absensi kelas di JSI untuk menghindari adanya kecurangan absensi yang dilakukan mahasiswa sehingga menghasilkan data absen yang *valid* karena absensi berbasis *fingerprint* merupakan suatu metode yang sangat efektif untuk me-*monitoring* tingkat kehadiran di tempat kuliah. Selain itu data absensi dari *fingerprint* dapat mudah diolah, sehingga membantu TU jurusan untuk merekapitulasi absensi mahasiswa di akhir semester.

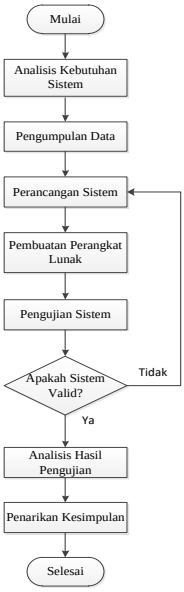
Oleh karena itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Noval Aditya Muhammad yang membuat sistem presensi perkuliahan berbasis *fingerprint* untuk memudahkan proses *monitoring* tingkat kehadiran mahasiswa, maka dalam penelitian ini perlu dikembangkan suatu sistem informasi kehadiran dosen mengajar menggunakan sidik jari pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura untuk mendata absensi dan me-*monitoring* jumlah kehadiran mengajar dosen serta ketercapaian RPS bagi dosen, oleh ketua program studi (kaprodi), dan ketua jurusan (kajur). Pada sistem ini dosen memasukkan data RPS sebelum perkuliahan dimulai secara *online* melalui sistem, pada saat masa perkuliahan dosen melakukan absen setiap sebelum dan sesudah mengajar melalui absen sidik jari dengan mesin *fingerprint*. Hasil data absensi dari sidik jari kemudian diolah untuk mendapatkan hasil jumlah kehadiran dosen, dan setiap absensi akan dicocokkan dengan RPS per pertemuan. Agar dapat diketahui jumlah RPS yang terealisasi dan tidak, jika ada beberapa RPS yang belum terelisasi sebelum ujian maka dosen dapat segera menambah jadwal mengajar untuk memenuhi ketercapaian RPS yang telah disusun. Sistem ini akan memberikan hasil jumlah kehadiran mengajar dosen.

II. URAIAN PENELITIAN

Alur penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Analisis kebutuhan sistem
2. Pengumpulan data
3. Perancangan sistem
4. Pembuatan perangkat lunak
5. Pengujian sistem
6. Analisis hasil pengujian
7. Penarikan hasil kesimpulan.

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1:

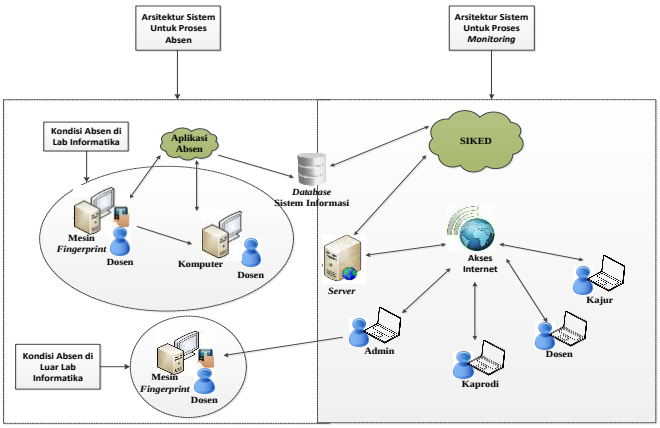


Gambar 1. Diagram alir penelitian

III. PERANCANGAN

a. Arsitektur Sistem

Sistem yang dirancang terdiri dari 4 jenis pengguna yaitu dosen, *admin*, kaprodi, dan kajur. Sistem yang dibangun merupakan aplikasi berbasis *web* dan *desktop*, aplikasi absen merupakan aplikasi *desktop* yang berfungsi untuk mengambil data absen dari mesin *fingerprint*, sedangkan SIKED merupakan aplikasi berbasis *web* yang berfungsi untuk proses *monitoring* dan pengolahan data. Terdapat 2 proses yang terjadi pada sistem yaitu proses absen dan proses *monitoring*. Yang berperan dalam proses absen adalah dosen, sedangkan untuk proses absen semua pengguna memiliki hak akses. Arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 2.

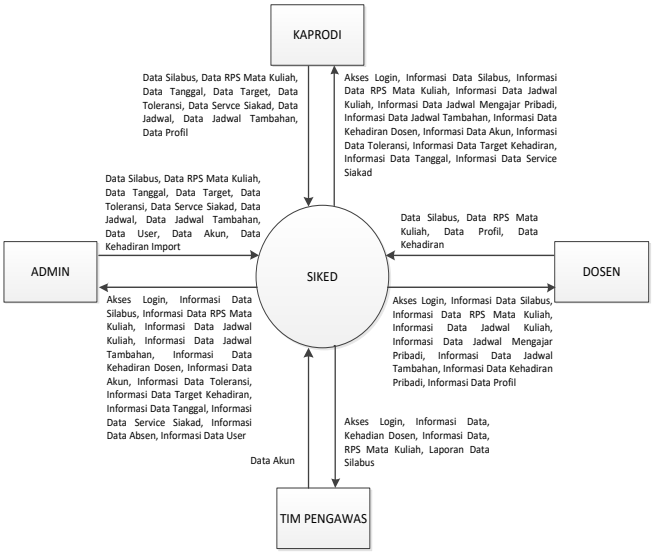


Gambar 2. Arsitektur sistem

b. *Data Flow Diagram (DFD)*

Diagram konteks adalah *diagram* yang memberikan seluruh jaringan terhadap *input/output* (masukan/keluaran) *sistem* yang dimaksudkan untuk menggambarkan *sistem* yang sedang berjalan, mengidentifikasi awal dan akhir data yang masuk dan keluar sistem. Diagram konteks SIKED dapat dilihat pada Gambar 3.

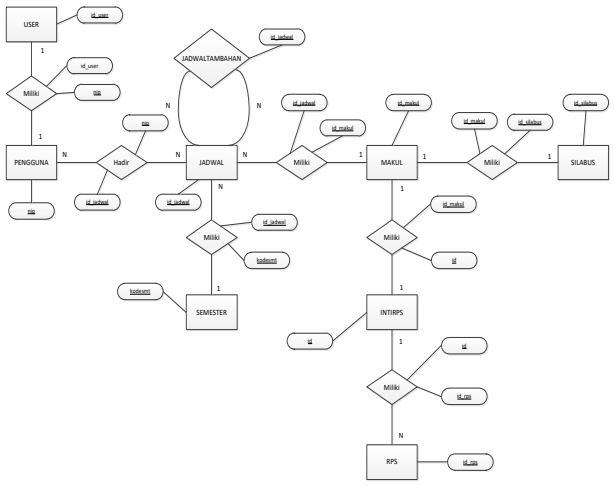
Korespondensi : Novia Kusumarani



Gambar 3. *Use case diagram* pangkalan data penelitian

c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

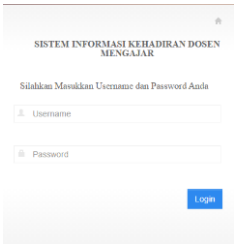
ERD merupakan sebuah model yang menggambarkan hubungan antar entitas yang ada dalam sistem. Pada sistem yang dirancang terdapat 5 entitas yang saling berhubungan. ERD yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

IV. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PENGUJIAN

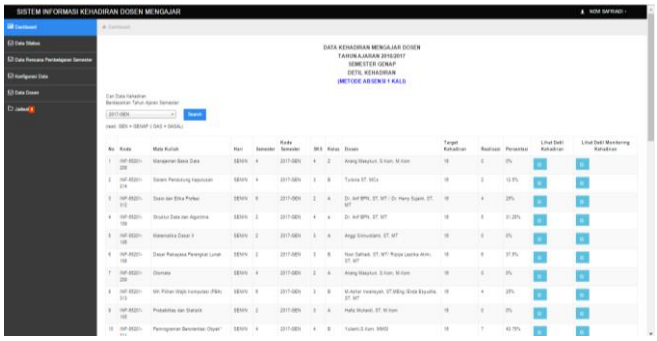
Berikut adalah hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Pengguna website ini dibagi menjadi 4 hak akses, yaitu *admin*, dosen, kaprodi, dan kajur. Untuk akses ke sistem semua pengguna harus login terlebih dahulu, pada Gambar 5 terdapat tampilan antarmuka *login*, pada Gambar 6 terdapat tampilan antarmuka daftar jadwal, pada Gambar 7 terdapat tampilan antarmuka isi absen kehadiran, pada Gambar 8 terdapat tampilan antarmuka kehadiran, pada Gambar 9 terdapat tampilan antarmuka RPS, dan pada Gambar 10 terdapat tampilan antarmuka silabus.



Gambar 5. Antarmuka *login*

Gambar 6. Antarmuka daftar jadwal

Gambar 7. Antarmuka isi absen kehadiran



Gambar 8. Antarmuka halaman kehadiran

Gambar 9. Antarmuka RPS

Korespondensi : Novia Kusumarani

Gambar 10. Antarmuka silabus

1. Hasil Pengujian *Black Box*

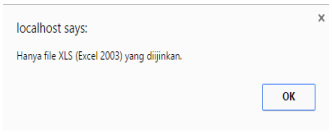
Pengujian *black box* pada penelitian ini terdiri pengujian cari NIM, pengujian unggah dokumen, pengujian penilaian dan pengujian tambah data.

a. Pengujian Import Data

Pengujian import data dilakukan pada aktivitas *import* data kehadiran yang berupa data *excel*. Hasil pengujian *import* data dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 1 Hasil Pengujian *Import* Data

Input	**Contoh Data**		**Hasil Eksekusi**	**Keterangan**
Input file selain *excel* 2003	Ekstensi *file*	.xls	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: "Hanya file XLS (Excel 2003) yang diijinkan" Gambar 4.41.
Input file excel 2003	Ekstensi *file*	. xls	Berhasil	*Import* data berhasil



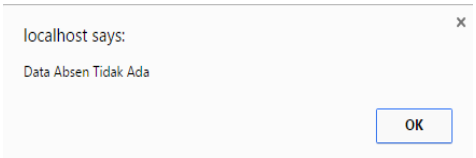
Gambar 11. Pesan Dokumen Harus Berupa *Excel* 2003

b. Pengujian Isi Data Absen

Pengujian isi data absen dilakukan pada salah satu proses pengisian absen mengajar. Hasil pengujian isi data absen dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 2 Hasil Pengujian Isi Data Absen

Input	**Contoh Data**		**Hasil Eksekusi**	**Keterangan**
Input data absen sidik jari tidak sesuai dengan jadwal yang diajar	Data Nomor Staff	123	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan: "Data absen tidak ada" Gambar 4.34.
Input data absen sidik jari tidak sesuai dengan jadwal yang diajar	Data Nomor Staff	290	Berhasil	Sistem menampilkan detil kehadiran



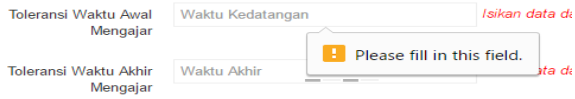
Gambar 12. Pesan Data Absen Tidak Ada Pada Pengujian Isi Data Absen

c. Pengujian Tambah Data

Pengujian tambah data dilakukan pada salah satu proses tambah data, yaitu proses tambah data toleransi. Hasil pengujian proses tambah data toleransi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Pengujian Tambah Data

Input	**Contoh Data**		**Hasil Eksekusi**	**Keterangan**
Input data kosong	Tahun Semester		Tidak berhasil	Pesan Kesalahan: "*Please fill out this field*" Gambar 4.35
	Toleransi Waktu Awal Mengajar			
	Toleransi Waktu Akhir Mengajar			
	Metode Absen			
Input data salah satu *field* kosong	Tahun Semester	2017-GEN	Tidak berhasil	Pesan Kesalahan: "*Please fill out this field*" Gambar 4.35
	Toleransi Waktu Awal Mengajar	10		
	Toleransi Waktu Akhir Mengajar	20		
	Metode Absen			
Input data yang sudah ada	Tahun Semester	2017-GEN	Tidak berhasil	Pesan Kesalahan: "Data metode absen dengan Tahun Ajaran 2017-GEN sudah ada" Gambar 4.36
	Toleransi Waktu Awal Mengajar	10		
	Toleransi Waktu Akhir Mengajar	20		
	Metode Absen	1		
Input data benar	Tahun Semester	2018-GAS	Berhasil	Pesan Kesalahan: "*Insert data succeed*" Gambar 4.37
	Toleransi Waktu Awal Mengajar	10		
	Toleransi Waktu Akhir Mengajar	20		
	Metode Absen	2		



Gambar 13. Pesan *Please Fill Out This Field* Pada Pengujian Tambah Data

Gambar 14. Pesan data metode absen dengan tahun ajaran 2017-GEN sudah ada

Gambar 15. Pesan *Insert Data Ducceed*

4.3 Hasil Pengujian Kuisioner

Hasil dari pembagian kuisioner dapat dilihat pada tabel 4.

Korespondensi : Novia Kusumarani

Tabel 4. Total Skor Hasil Pengisian Kuisioner

Responden	Item														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	60
2	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	64
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	66
4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	66
5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	68
Total															**324**

2. Hasil Pengujian Validitas dan Reabilitas Kuisioner

a. Pengujian validitas kuisioner

Hasil dari pengujian validitas kuisioner dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Pengujian Validitas Kuisioner

Korelasi antara	Nilai Korelasi (Pearson Corellation)	Hubungan rtable = 0,8054	Kesimpulan
Variabel No. 1 dengan Total	A	-	Tidak valid
Variabel No. 2 dengan Total	0,361	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 3 dengan Total	0,542	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 4 dengan Total	-0,221	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 5 dengan Total	A	-	Tidak valid
Variabel No. 6 dengan Total	0,885	Lebih dari	Valid
Variabel No. 7 dengan Total	A	-	Tidak valid
Variabel No. 8 dengan Total	0,885	Lebih dari	Valid
Variabel No. 9 dengan Total	0,221	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 10 dengan Total	0,142	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 11 dengan Total	0,933	Lebih dari	Valid
Variabel No. 12 dengan Total	0,662	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 13 dengan Total	0,542	Kurang dari	Tidak valid
Variabel No. 14 dengan Total	0,662	Kurang dari	Tidak valid

b. Pengujian Reliabilitas Kuisioner

Hasil dari pengujian reliabilitas kuisioner dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Pengujian Reliabilitas Kuesioner

Banyak Pertanyaan	Nilai *Cronbach's Alpha*
3	0,870

Hasil pengujian reabilitas kuisioner, dapat diketahui bahwa kuisioner yang dibuat tingkat realibilitasnya tinggi, dimana nilai *Cronbach's alpha* pada penelitian ini sebesar 0,870. Angka ini berada diantara 0,7 sampai dengan 0,9.

Hasil Perhitungan dan Penyajian Data Hasil Kuisioner

Hasil kuisioner dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil Kuisioner

No	Pertanyaan	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1	Fungsi menu	0	0	0	0	5	5
2	Kinerja proses simpan dam notif isi data silabus	0	0	0	3	2	5
3	Kinerja proses simpan dam notif isi data RPS	0	0	0	2	3	5
4	Kinerja aplikasi dalam mengolah data kehadiran	0	0	0	1	4	5
5	Kinerja aplikasi dalam merekapitulasi data kehadiran	0	0	0	0	5	5
6	Kinerja aplikasi dalam menampilkan data kehadiran dosen	0	0	0	1	4	5
7	Kinerja aplikasi dalam menampilkan dan melakukan penelusuran terhadap data silabus	0	0	0	0	5	5
8	Kinerja aplikasi dalam menampilkan dan melakukan penelusuran terhadap data RPS	0	0	0	1	4	5
9	Kinerja aplikasi dalam menampilkan data kehadiran yang terkait dengan data RPS	0	0	0	4	1	5
10	Kinerja *monitoring*	0	0	0	1	4	5
11	Tampilan (antarmuka) aplikasi	0	0	1	4		5
12	Penempatan letak informasi	0	0	0	4	1	5
13	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca	0	0	0	2	3	5
14	Kombinasi warna aplikasi	0	0	0	2	3	5
Jumlah		**0**	**0**	**1**	**26**	**42**	**70**
Persentase (%)		**0**	**0**	**0,07**	**1,86**	**3**	**5**

Keterangan : 1= Tidak baik 2 = Kurang baik 3 = Cukup baik 4 = Baik 5 = Sangat baik

3. User Acceptance Test (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dilakukan terhadap dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura. Pada tabel 4.4 ditunjukkan skor yang diperoleh pada pengujian UAT dosen dari 5 responden terhadap 14 item pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan kepada responden dapat dilihat pada Lampiran A.

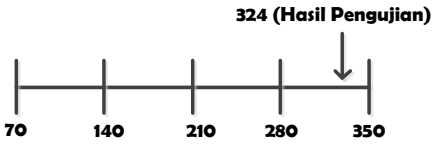
Berikut perhitungan untuk mengukur UAT dosen terhadap aplikasi dengan menggunakan metode *Likert's Summated Rating* (LSR) pada pengujian dosen.

a. Jumlah skor untuk setiap responden:
   - Skor maksimal = 5 x 14 item = 70
   - Skor minimal = 1 x 14 item = 14
   - Skor median = 3 x 14 item = 42
   - Skor kuartil I = 2 x 14 item = 28
   - Skor kuartil III = 4 x 14 item = 56

b. Jumlah skor untuk seluruh responden:
   - Maksimal = 70 x 5 responden = 350
   - Minimal = 14 x 5 responden = 70
   - Median = 42 x 5 responden = 210
   - Kuartil I = 28 x 5 responden = 140
   - Kuartil III = 56 x 5 responden = 280

c. Intepretasi jumlah skor tersebut adalah:
   - 280 < Skor < 350, artinya sangat positif (program dinilai berhasil)
   - 210 < Skor < 280, artinya positif (program dinilai cukup berhasil)
   - 140 < Skor < 210, artinya negatif (program dinilai kurang berhasil)
   - 70 < Skor < 140, artinya sangat negatif (program dinilai tidak berhasil)

Korespondensi : Novia Kusumarani



Gambar 16. Hasil Penelitian Kategori Dosen Pada Interpretasi LSR

Total skor penilaian yang diperoleh dari 5 responden yakni 324 dan berada di antara titik Kuartil III (280) dan titik Maksimal (350).

4. Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh, analisis mengenai masing-masing hasil pengujian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa saat dilakukan *input* data dengan semua data kosong atau salah satu data kosong maka akan akan menimbulkan terjadinya kesalahan terhadap program, sistem telah menangani kesalahan *input*-an yang terjadi dengan memberikan *alert* pesan kesalahan dan eksekusi pada program tidak akan berhasil. Eksekusi data akan berhasil jika semua data *input*-an terisi dengan benar.
2. Berdasarkan pengujian validitas kuisioner, dapat diketahui bahwa terdapat 11 pertanyaan yang tidak *valid* dan 3 pertanyaan yang *valid*.
3. Berdasarkan pengujian reliabilitas kuesioner, dapat diketahui bahwa kuisioner yang dibuat tingkat realibilitasnya tinggi, dimana nilai *Conbach's Alpha* pada penelitian ini sebesar 0,870. Angka ini berada diantara 0,7 sampai dengan 0,9.
4. Berdasarkan hasil data kuisioner dapat diketahui bahwa aplikasi dibaik sangat baik oleh responden, dimana pesentase tanggapan sangat baik (tanggapan 5) merupakan persentase tanggapan terbesar dalam hasil kuisioner yaitu 3%.
5. Hasil Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa pengujian yang dilakukan terhadap dosen menghasilkan total skor yang diperoleh dari 5 responden dengan 14 item pertanyaan yakni 324. Nilai yang didapat berada di antara titik Kuartil III (280) dan titik Maksimal (350) pada interpretasi LSR, sehingga dapat diketahui bahwa responden menilai bahwa aplikasi yang dibuat sangat positif dan berhasil.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis terhadap aplikasi SIKED yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pengujian *black-box* dan UAT dengan menggunakan metode *Likert's Summated Rating* (LSR) menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat mendata absensi dan me-*monitoring* jumlah kehadiran dosen pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura sehingga proses *monitoring* kehadiran dapat dievaluasi setiap akhir semester sebagai penilaian kerja dari masing-masing dosen. Saran bagi pengembangan aplikasi ini adalah sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan akses bagi ketua kelas agar bisa melakukan *feedback* ketercapaian materi RPS, apakah materi yang disampaikan oleh dosen sesuai dengan data RPS pada pertemuan tersebut dan sistem ini dapat dikembangkan menjadi berbasis *Android* untuk hasil *monitoring*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Limbong, Tonni. 2012. *Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Mengajar Dosen*. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Volume 1.

[2] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. Jakarta. http://mwa.itb.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/permen_tahun2014_nomor049-STANDAR-NASIONAL-PENDIDIKAN-TINGGI.pdf.

[3] Muhammad, Noval Aditya; Samopa, Febriliyan, dan Wibowo, Radityo Prasetianto. 2013. *Pembuatan Aplikasi Presensi Perkuliahan Berbasis Fingerprint (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)*. Vol. 2, no.3.

Korespondensi : Novia Kusumarani