

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TERPADU UNTUK PENINGKATAN KINERJA ADMINISTRASI UMUM DAN KEUANGAN FTI ITN MALANG DENGAN MS. ACCESS

Agus Akhmad Fauzi

Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Email : agusakhmadfauzi@yahoo.com

Abstrak, Biro Administrasi umum dan keuangan adalah unsur pelaksanaan administrasi di ITN Malang yang melaksanakan hal - hal yang berhubungan dengan kepegawaian, yang bertugas sebagai membantu pimpinan yang berada di bawah koordinasi wakil Rektor Bidang Administrasi Umum dan Keuangan (Wakil Rektor II). Biro Administrasi Umum dan Keuangan ITN Malang masih menggunakan manual input. Dengan dukungan teknologi informasi yang ada sekarang ini, pekerjaan pengolahan data dengan cara manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi komputer. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi terpadu yang dapat mempercepat waktu pelayanan, memudahkan organisasi data dan akses, serta meminimumkan kesalahan olah, rekam data dan pelaporannya. Perancangan sistem informasi berbasis *Microsoft Access*. Untuk mengukur beban kerja yang dialami dosen / karyawan bidang administrasi umum dan keuangan dengan menggunakan metode perhitungan *SWAT*. Dari hasil perhitungan diperoleh *SWAT Rescale* dosen / karyawan pada proses penginputan data adalah 48,89% menyatakan bahwa dosen / karyawan terbebani dengan aktivitas kerjanya. Hal ini terlihat dari *SWAT Rescale* yang bernilai diatas 45%, dan setelah dilakukan perbaikan menggunakan aplikasi sistem informasi terpadu dosen / karyawan mengalami penurunan nilai *SWAT Rescale* menjadi 38,33%.

Kata Kunci : Sistem Informasi Terpadu, SWAT, Beban Kerja

PENDAHULUAN

Biro Administrasi umum dan keuangan adalah unsur pelaksanaan administrasi di ITN Malang yang melaksanakan hal-hal yang berhubungan dengan kepegawaian, yang bertugas sebagai membantu pimpinan di bidang administrasi umum dan keuangan yang berada di bawah koordinasi wakil Rektor Bidang Administrasi Umum dan Keuangan (Wakil Rektor II).

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, Biro Administrasi Umum dan Keuangan ITN Malang masih menggunakan manual input, olah, rekam, laporan, sehingga relatif kurang terorganisir, kesulitan pelacakan rekaman data, kehilangan arsip dan kesalahan entry data. Dengan dukungan teknologi informasi yang ada sekarang ini, pekerjaan pengolahan data dengan cara manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi komputer.

Kegiatan pengolahan data Biro Administrasi Umum dan Keuangan tersebut akan menjadi tidak efektif dan efisien jika hanya dilakukan dengan cara manual pada sebuah buku besar ataupun berbasis computer dengan menggunakan MS *Excel*. Penggunaan *Software*

husus untuk data semacam ini sangat diperlukannya misal dengan *MS Access*, yang memang dirancang untuk mengolah data yang bersifat *Database*. *MS Access* dengan sistem *Manajemen Database Relational* sangat bermanfaat mengolah data-data secara terintegrasi baik yang tergolong database sederhana maupun database yang kompleks.

Beberapa penelitian pengolahan data dengan Ms. Access sudah pernah dilakukan oleh Ummasyroh, Herawati, Y, Furqon, A (2014), dan Arif, Sutan M, Purwoko H (2018) tetapi dalam penelitian tersebut belum memasukkan sistem penyimpanan pengarsipan surat,. Pada penelitian Nahlah, A (2015), pengolahan data menggunakan Ms. Access tetapi dalam penelitiannya tidak terdapat pengarsipan surat dan perekaman data.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting dilakukan. Pada penelitian ini akan meneliti tentang kemudahan mengakses data Administrasi Umum dan Keuangan FTI ITN Malang sehingga diharapkan dapat mempercepat waktu pelayanan, memudahkan organisasi data dan akses, serta meminimumkan kesalahan

rekam data dan pelaporannya. Tujuan dalam penelitian ini merancang sistem informasi terpadu untuk peningkatan kinerja bidang Administrasi Umum dan Keuangan FTI ITN Malang.

METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian Studi Kasus untuk meningkatkan kinerja Bidang Administrasi Umum dan Keuangan FTI ITN Malang. Sistem yang digunakan adalah MS. Access 2010, fitur MS. Access 2010 dengan sejumlah perbaikan membuat proses pembuatan dan pengolahan *Database* menjadi lebih mudah dan cepat dari versi sebelumnya, *ribbon* dan jendela navigasi bukan hal baru bagi pengguna MS.Access 2010 yang masih menggunakan fitur tersebut (Talib 2014). Utari, Dyah U, Wibowo, A (2013) Mengatakan bahwa Arsip merupakan dokumen yang dikelola oleh perusahaan berskala besar maupun kecil. Untuk mengetahui beban kerja yang dialami oleh dosen/karyawan bisa diketahui dengan menggunakan metode SWAT. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

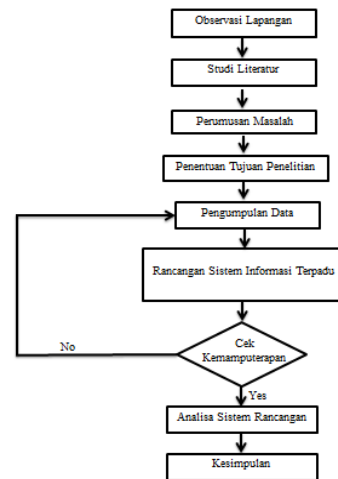
1. Penyebaran Kuisioner

Penyebaran kuisioner dilakukan pada pekerja bagian administrasi dan keuangan sejumlah 6 orang pekerja pada masing-masing stasiun kerja yang ada. Dari kuisioner yang sudah disebar tersebut kemudian didapatkan *Scalling Solution* yang nantinya akan menjadi acuan penilaian dalam menentukan nilai *SWAT rescale* yang menentukan *event Scoring* kariawan.

2. Analisa Data Beban Kerja

Metode yang digunakan dalam pengukuran beban kerja adalah metode SWAT. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- Para subjek diminta untuk mengurutkan kartu SWAT yang berjumlah 27 kartu yang berisi penjelasan tentang posisi *time*, *Load*, *Effort*.
- Hasil pengurutan kartu dimasukkan ke *Software MAINSWAT* untuk mendapatkan hasil *SWAT Rescale*.
- Para subjek diminta menilai tentang posisi *Time*, *Load*, *Effort* untuk masing-masing deskripsi pekerjaan.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

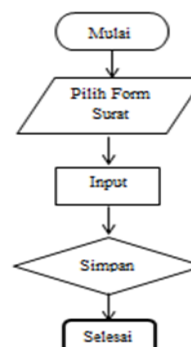
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem Informasi Terpadu

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi (Hutahaean, Jeperson. 2014). Pada tahap ini dilakukan pembuatan Flowchart, dilakukan pengumpulan data serta penyediaan *Software MS. Access 2010*. Data-data yang ada dianalisa disertai dengan beberapa wawancara dengan pengguna baik mengenai input, proses, maupun output yang diinginkan.

2. Flowchart Sistem

Flowchart Sistem digunakan sebagai gambaran umum bagaimana sistem berjalan, adapun gambaran Flowchart Sistem yang baru adalah sebagai berikut :

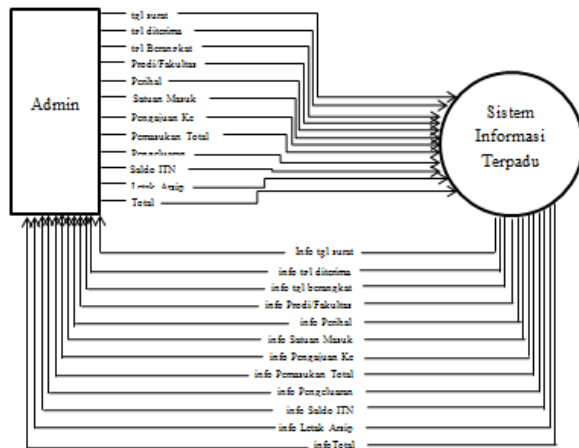


Gambar 2 Flowchart Sistem

3. Diagram Konteks

Diagram yang terdiri dari suatu proses dan gambaran ruang lingkup suatu tabel. Diagram Konteks merupakan level tertinggi dari DFD

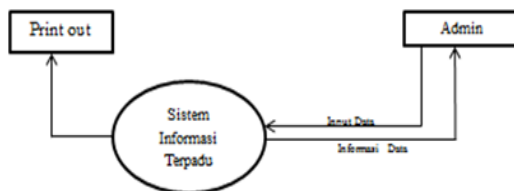
yang menggambarkan seluruh input ke tabel atau output dari tabel. Diagram Konteks memberikan gambaran keseluruhan tabel dan hanya ada satu proses, tidak boleh ada *Store* dalam diagram konteks. Diagram Konteks berisi siapa saja (informasi apa saja) yang dihasilkan tabel (Chandra, 2013)



Gambar 3 Diagram Konteks

4. DFD Admin Level 0

Pada level ini admin bertugas sebagai penginput data keuangan maupun surat menyurat.



Gambar 4 DFD Admin Level 0

5. DFD Admin Level 1

Pada proses Admin level 1 ini terjadi beberapa proses yaitu :

- (1) Proses data tanggal surat
Proses data tanggal surat digunakan untuk menginput data tanggal surat menyurat.
- (2) Proses berangkat
Proses berangkat untuk menginput data tanggal surat di berangkatkan.
- (3) Proses Prodi / Fakultas
Proses Prodi/Fakultas digunakan untuk menginput data surat ditujukan ke Prodi / Fakultas.
- (4) Proses Perihal
Proses Perihal digunakan untuk menginput data perihal yang dimaksud surat tersebut.
- (5) Proses Satuan Masuk

Proses Satuan Masuk digunakan untuk menginput data satuan yang diterima BAUK ITN Malang.

- (6) Proses Pengajuan
Proses Pengajuan digunakan untuk menginput data surat pengajuan ditujukan untuk siapa.
- (7) Proses Pemasukan Total
Proses Pemasukan total digunakan untuk menginput data pemasukan total keuangan.
- (8) Proses Pengeluaran
Proses Pengeluaran digunakan untuk menginput data pengeluaran keuangan ITN Malang.
- (9) Proses Saldo ITN
Proses Saldo ITN digunakan untuk mengetahui jumlah saldo yang tersedia.
- (10) Proses Letak Arsip.
Proses Letak Arsip digunakan untuk menginput data letak arsip surat.

6. Pembuatan Database

Putri Wahyuni (2014) Menyatakan Microsoft Access merupakan program aplikasi komputer yang digunakan untuk merancang, membuat, dan mengolah berbagai jenis data dengan kapasitas yang besar. Disamping itu Microsoft Access juga terkenal dalam kemudahannya sebagai aplikasi pengolah database, serta dapat dikembangkan lebih lanjut. Berdasarkan *output* perancangan tabel, beberapa *design* dibuat sesuai rancangan seperti *table*, *form*, *query*, dan *report*. Sistem ini dimulai dengan membuat nama *database*, yang disebut "Sistem Informasi Terpadu". Selanjutnya membuat objek *database* seperti *table*, *form*, *query*, dan *report*.

7. Menu Aplikasi

Output berupa menu aplikasi yang ditetapkan berdasarkan analisis kebutuhan dan rancangan struktur menu. Menu yang telah ditetapkan pada aplikasi ini yaitu :

1. Data Keuangan
2. Data Aset dan Inventaris
3. Data Personalia
4. Data Perkuliahan
5. Arsip Surat
6. Penelusuran Informasi

Setelah dilakukan *Start Up* agar aplikasi ini dapat dijalankan atau digunakan oleh pengguna tanpa perlu melihat editor program. Aplikasi telah selesai dan siap untuk digunakan.

8. Pengukuran Beban Kerja

Menurut Suwatno, (2011) dalam mengukur variabel beban kerja digunakan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Jam kerja efektif
2. Latar belakang pendidikan
3. Jenis pekerjaan yang diberikan

Untuk mengukur beban kerja pekerja digunakan metode SWAT dengan software MAINSWAT, yaitu dengan menginput kartu SWAT yang telah diurutkan. Kartu SWAT yang berjumlah 27 kartu, Para subyek diminta untuk mengurutkan kartu SWAT yang berjumlah 27 buah. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing kartu SWAT :

Tabel 1 Skor Kartu SWAT

No.	Kartu	Skor		
		Time (T)	Effort (E)	Stress (S)
1.	N	1	1	1
2.	B	1	1	2
3.	W	1	1	3
4.	F	1	2	1
5.	J	1	2	2
6.	C	1	2	3
7.	X	1	3	1
8.	S	1	3	2
9.	M	1	3	3
10.	U	2	1	1
11.	G	2	1	2
12.	Z	2	1	3
13.	V	2	2	1
14.	Q	2	2	2
15.	ZZ	2	2	3
16.	K	2	3	1
17.	E	2	3	2
18.	R	2	3	3
19.	H	3	1	1
20.	P	3	1	2
21.	D	3	1	3
22.	Y	3	2	1
23.	A	3	2	2
24.	O	3	2	3
25.	L	3	3	1
26.	T	3	3	2
27.	I	3	3	3

Sumber : Buku *Subjective Workload Assesment Technique (SWAT) : A User's Guide*. Wright Patterson Air Force

Keterangan :

- **Time** : 1 : Sering memiliki waktu luang. Gangguan atau pekerjaan yang menumpuk jarang terjadi bahkan tidak ada.
- 2 : Terkadang memiliki waktu luang. Gangguan atau pekerjaan yang menumpuk sering terjadi.

- 3 : Hampir tidak pernah ada waktu luang. Gangguan atau pekerjaan yang menumpuk sering terjadi tiap hari.

- **Effort** : 1: Sangat sedikit usaha atau konsentrasi yang diperlukan. Aktivitas hampir terjadi secara otomatis, memerlukan sedikit dan bahkan tidak memerlukan perhatian.
- 2 : Sedikit banyak memerlukan usaha atau konsentrasi. Konsentrasi sedikit tinggi karena ketidak pastian, tidak dapat diprediksi, atau tidak biasa melakukan aktivitas tersebut
- 3 : Usaha mental dan konsentrasi sangat diperlukan. Aktivitas sangat kompleks membutuhkan perhatian tingkat tinggi.
- **Stress** : 1 : Tingkat kebingungan, resiko, frustrasi, kegelisahan rendah dan mudah ditangani.
- 2 : Tingkat stress sedang berdasarkan kebingungan, frustrasi, kegelisahan dapat membuat beban kerja bertambah. Kompensasi dibutuhkan untuk tetap menjaga performa pekerjaan.
- 3 : Tingkat stress tinggi sampai sangat kebingungan, frustrasi, atau kegelisahan. Kebulatan tekad harus tinggi bahkan sangat tinggi dan *control* diri sangat diperlukan.

9. Pengolahan Data SWAT

1. Pengumpulan Data

Menurut Wignjosoebroto (2017), metode *Subjective Workload Assesment Technique* merupakan metode yang dikembangkan oleh Gary B. Reid, metode ini digunakan untuk menganalisa beban kerja mental yang dimiliki oleh seseorang ketika melakukan sebuah pekerjaan ataupun aktivitas baik secara fisik maupun mental.

Dalam mengimplementasikan metode SWAT, ada dua tahapan pengumpulan data yang dilakukan, yakni *Scale Development Phase* dan *Event Scoring Phase*. Pada *Scale Development Phase*, kartu SWAT dibagikan kepada responden kemudian diurutkan sesuai persepsi masing-masing tentang tingkatan

beban kerja dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. Berikut adalah data hasil dari pengurutan kartu SWAT.

Tabel 2 Hasil Pengurutan Kartu SWAT Karyawan

No	Hasil Pengurutan Kartu SWAT Karyawan					
	I	II	III	IV	V	VI
1	N	N	N	N	N	N
2	B	B	F	B	F	U
3	W	W	U	W	B	B
4	F	X	G	F	U	F
5	J	F	B	J	J	V
6	C	J	V	C	V	W
7	X	C	J	X	W	X
8	S	S	H	S	G	G
9	M	M	L	M	H	H
10	U	U	Y	U	X	J
11	G	G	W	G	K	K
12	Z	Z	X	Z	P	P
13	V	V	Q	V	Y	Q
14	Q	K	A	Q	S	S
15	ZZ	Q	K	ZZ	Z	Y
16	K	E	C	K	Q	Z
17	E	ZZ	S	E	E	C
18	R	R	ZZ	R	C	D
19	H	H	Z	H	M	E
20	D	P	R	P	O	L
21	L	D	E	D	A	M
22	P	A	D	Y	D	ZZ
23	Y	L	M	A	ZZ	A
24	A	Y	T	O	L	O
25	T	T	O	L	T	R
26	O	O	I	T	R	T
27	I	I	P	I	I	I

2. Pemberian Nilai Terhadap Pekerjaan

Event Scoring dilakukan untuk menilai keadaan masing – masing karyawan pada waktu melaksanakan tanggung jawab sebagai kariawan atau sebagai proses pengoreksian antara beban kerja, keadaan setian responden dengan keadaan pada saat masing – masing responden melakukan kegiatan ditempat kerja maupun diluar tempat kerja yang berhubungan dengan beban kerjanya masing – masing.

Dalam *Event Scoring*, subjek diminta untuk memberikan penilaian terhadap beban kerja yang terdiri datas beban waktu (T), beban usaha mental (E), dan beban tekanan psikologi (S), sesuai dengan aktivitas yang dilakukannya, apakah termasuk rendah (1), sedang (2), atau tinggi (3).

Setelah dilakukan pengurutan kartu SWAT oleh Subject (Karyawan Administrasi Umum FTI ITN Malang), didapatkan *Scalling Solution* yang nantinya akan menjadi acuan penilaian dala menentukan nilai SWAT

Rescale menentukan *Event Scoring* karyawan.

Tabel 3 Nilai Akhir SWAT

No.	Huruf	Kombinasi Beban Kerja			Nilai Skala Karyawan
		Time (T)	Effort (E)	Stress (S)	
1	N	1	1	1	0
2	B	1	1	2	11.2
3	W	1	1	3	22.7
4	F	1	2	1	14.5
5	J	1	2	2	25.6
6	C	1	2	3	37.2
7	X	1	3	1	28.4
8	S	1	3	2	39.6
9	M	1	3	3	51.1
10	U	2	1	1	25.1
11	G	2	1	2	36.3
12	Z	2	1	3	47.8
13	V	2	2	1	39.6
14	Q	2	2	2	50.8
15	ZZ	2	2	3	62.3
16	K	2	3	1	53.5
17	E	2	3	2	64.7
18	R	2	3	3	76.2
19	H	3	1	1	48.9
20	P	3	1	2	60.1
21	D	3	1	3	71.6
22	Y	3	2	1	63.3
23	A	3	2	2	74.5
24	O	3	2	3	86.1
25	L	3	3	1	77.3
26	T	3	3	2	88.5
27	I	3	3	3	100

Pada tabel 3 dapat dilihat nilai skala akhir SWAT yang diperoleh dari hasil pengurutan kartu SWAT oleh responden penelitian. Skala SWAT ini yang nantinya akan menjadi ukuran skala akhir pada tahap *Event Scoring*.

Data Pengumpulan tabel 4 pada karyawan 1 diketahui bahwa karyawan 1 memiliki beban *Subjective* yang sesuai dengann SWAT *Rescale* yang dijelaskan pada tabel 3 dan penjelasannya sebagai berikut :

Karyawan mempersiapkan PC/Laptop memiliki SWAT *Rescale* sebesar 14,5 yang dikategorikan ke beban *Subjective* level rendah Karyawan mengurutkan data surat memiliki SWAT *Rescale* sebesar 39,6 yang dikategorikan ke beban *Subjective* level rendah. Karyawan mempersiapkan data yang akan diinput memiliki SWAT *Rescale* sebesar 50,8 yang dikategorikan ke beban *Subjective* level sedang. Karyawan menyiapkan tempat arsip memiliki SWAT *Rescale* sebesar 39,6 yang dikategorikan ke beban *Subjective* level

rendah. Karyawan menata surat di tempat arsip memiliki *SWAT Rescale* sebesar 25,6 yang dikategorikan ke beban *Subjective* level rendah. Karyawan menginputkan data memiliki *SWAT Rescale* sebesar 88,5 yang dikategorikan ke beban *Subjective* level tinggi.

Tabel 4 Pemberian Nilai Terhadap Pekerjaan Karyawan I

No	Deskripsi Pekerjaan	SWAT			SWAT Rescale	Beban Subjective
		T	E	S		
1	Karyawan mempersiapkan PC/Laptop	1	2	1	14.5	Rendah
2	Karyawan mengurutkan data surat	2	2	1	39.6	Rendah
3	Karyawan mempersiapkan data yang akan diinput	2	2	2	50.8	Sedang
4	Karyawan menyiapkan tempat arsip	1	3	2	39.6	Rendah
5	Karyawan menata surat di tempat arsip	1	2	2	25.6	Rendah
6	Karyawan menginputkan data	3	2	2	88.5	Tinggi

Tabel 5 *Prototype* Masing - Masing Karyawan

Responden	TES	TSE	ETS	EST	SET	STE	P.
Karyawan I	1.00	0.96	0.58	0.41	0.31	0.45	T
Karyawan II	0.99	0.97	0.56	0.40	0.33	0.47	T
Karyawan III	0.58	0.64	0.57	0.62	0.79	0.80	S
Karyawan IV	1.00	0.96	0.60	0.43	0.30	0.43	T
Karyawan V	0.74	0.75	0.74	0.74	0.76	0.76	S
Karyawan VI	0.74	0.74	0.75	0.76	0.79	0.79	S

Tampak pada tabel 5 bahwa sebagian besar *prototype* adalah dimensi *Time* dan *Stress*. Dari software juga diperoleh nilai kepentingan untuk setiap dimensi *Time* 48.89 %, Dimensi *Effort* 28.39 %, Dimensi *Stress* 22.71 %.

Hal ini menunjukkan bahwa dimensi yang memberikan kontribusi paling besar dalam beban kerja kognitif adalah dimensi *Time*, beban *Effort* cukup berpengaruh pada beban kerja sedangkan beban *Stress* paling rendah sekali pembebannya pada karyawan.

Setelah diperoleh hasil pengolahan seperti pada tabel 3, selanjutnya dilakukan *event scoring* untuk menilai keadaan masing-masing pekerja pada waktu melakukan aktivitas kerja dengan kondisi pada saat masing - masing karyawan mendeskripsikan pekerjaannya. Apabila nilai konversi dari *SWAT scale* terhadap *SWAT rating* berada di bawah 40 , maka performasi kerja pada subjek berada pada level optimal, sedangkan apabila *SWAT scale ratingnya* berada diantara 41 sampai 60, maka performasi subjek

berada pada level terbebani sedang, apabila *SWAT scale ratingnya* berada diantara 61 sampai 100, maka beban kerja subjek tersebut terbebani tinggi, artinya subjek tersebut pada saat itu tidak bisa diberikan jenis pekerjaan lain. Dapat dilihat bahwa secara keseluruhan bahwa beban kognitif tertinggi yang dialami karyawan adalah pada aktivitas pekerjaan ke 6 yaitu Menginputkan data dengan banyak nilai *SWAT rescale* 61 – 100 atau masuk dalam kategori terbebani tinggi.

Tabel 6 Hasil Konversi *SWAT* Karyawan Sebelum Adanya Aplikasi

Act .	Deskripsi Pekerjaan	Karyawan					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Karyawan mempersiapkan PC/Laptop	14.5	11.2	14.5	39.6	14.5	39.6
2	Karyawan mengurutkan data surat	39.6	39.6	25.6	50.8	25.6	25.6
3	Karyawan mempersiapkan data yang akan diinput	50.8	39.6	36.3	39.6	50.8	39.6
4	Karyawan menyiapkan tempat arsip	39.6	50.8	25.1	36.3	47.8	25.1
5	Karyawan menata surat di tempat arsip	25.6	60.1	64.7	64.7	64.7	50.8
6	Karyawan menginputkan data	88.5	63.3	62.3	63.3	25.1	50.8

Tabel 7 Hasil konversi *SWAT* Karyawan Sesudah Adanya Aplikasi

Act .	Deskripsi Pekerjaan	Karyawan					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Karyawan mempersiapkan PC/Laptop	14.5	11.2	14.5	39.6	14.5	39.6
2	Karyawan mengurutkan data surat	39.6	39.6	25.6	50.8	25.6	25.6
3	Karyawan mempersiapkan data yang akan diinput	50.8	39.6	36.3	39.6	50.8	39.6
4	Karyawan menyiapkan tempat arsip	39.6	50.8	25.1	36.3	47.8	25.1
5	Karyawan menata surat di tempat arsip	25.6	60.1	64.7	64.7	64.7	50.8
6	Karyawan menginputkan data	88.5	63.3	62.3	63.3	25.1	50.8

Tampak pada tabel 7 terjadi penurunan dalam beban kerja dimensi *Time*, *Effort*, dan *Stress* yang cukup signifikan. Dari *Software* juga diperoleh nilai kepentingan untuk setiap dimensi *Time* 38.33 %, Dimensi *Effort* 27.28 %, Dimensi *Stress* 22.17 %.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi sistem informasi terpadu cukup untuk

mengurangi beban kerja yang dialami karyawan administrasi umum dan keuangan bidang 2.

KESIMPULAN

Dari perhitungan SWAT dapat mengetahui tingkat beban kerja yang dialami dosen / karyawan administrasi umum dan keuangan bidang 2 FTI ITN Malang. Hasil perhitungan menggunakan metode SWAT didapatkan hasil sebagai berikut :

Kondisi sebelum adanya aplikasi di dapatkan Dimensi *Time* 48.89 %, Dimensi *Effort* = 28.39 %, Dimensi *Stress* = 22.71 %. Menunjukkan bahwa dimensi yang memberikan kontribusi paling besar dalam beban kerja kognitif adalah dimensi *Time*, beban *Effort* cukup berpengaruh pada beban kerja sedangkan beban *Stress* paling rendah sekali pembebanannya pada karyawan.

Kondisi sesudah adanya aplikasi di dapatkan dimensi *Time* 38.33 %, Dimensi *Effort* 27.28 %, Dimensi *Stress* 22.17 %. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi sistem informasi terpadu cukup untuk mengurangi beban kerja yang dialami karyawan administrasi umum dan keuangan bidang 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Sutan M, Purwoko H. *Perancangan Sistem Informasi Gudang Obat Pada Rumah Saakit Umum Islam Madinah Kasembon Malang*. Vol. 3 No. 1. Hal 23-27.
- Chandra A, Lukman HP. *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Microsoft Access pada Sekolah Tinggi Kejuruan ALAMNANIYAH di Ngawi*. (<http://dharmaiswara.ac.id/v3/download/jurnalalandikalukman.pdf>) Diakses tanggal 13 Juni 2013.
- Hutahaeen, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Ed 1. Deepublish. Yogyakarta.
- Nahlah, Amiruddin. 2015. *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Ms Access Pada Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Ujung Pandang*, Vol. 5, No. 2. Hal 175-195.
- Putri Wahyuni. (2014). *Perancangan Database Peminjaman dan Pengembalian Buku di Perpustakaan SMKN 1 Padang Panjang Berbasis Microsoft Access*. Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan Vol. 3, No. 1, September 2014, Seri A.
- Suwatno dan Priansa, 2011, *Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Organisasi Publik dan Bisnis*, Alfabeta, Bandung.
- Talib, H. 2014. *Panduan Lengkap MS Access 2013*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ummasyroh, Herawati Y, Furqon A. *Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Microsoft Access 2007 Pada Toko Syafa Collections Palembang*, Vol. 13 No. 1. Hal 79-97.
- Utari, Dyah R, & Wibowo, Arief (2013). *Penanganan Arsip Secara elektronik: Inovasi Bidang Administrasi Perkantoran Dalam Usaha Pelestarian Lingkungan..* Jakarta Selatan 12260.
- Wignjosoebroto, S., & Purnawan, Z. (2017). *Studi Aplikasi Ergonomi Kognitif Untuk Beban Kerja Mental Pilot Dalam pelaksanaan Prosedur Pengendalian Pesawat Dengan Metode "SWAT"*.