

# **PENERAPAN *SUBJECTIVE WORKLOAD ASSESMENT TECHNIQUE* (SWAT) DAN *WORK SAMPLING* DALAM PENGUKURAN BEBAN KERJA MENTAL KASIR [STUDI KASUS DI *MINIMARKET ABC* – KEC. LOWOKWARU, MALANG]**

**Alfian Ilham Maulana <sup>1)</sup>, Dayal Gustopo <sup>2)</sup>, Jr. Heksa Galuh W <sup>3)</sup>**

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Prodi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Email: [Alfianilhammaulana1@gmail.com](mailto:Alfianilhammaulana1@gmail.com)

## **Abstrak**

Didalam perkembangan setiap lini bisnis pasti memikirkan bagaimana produktifitas, efisiensi dan efektifitas dalam pekerjaan agar terjaga secara maksimal, dikarenakan mampu mengangkat profit dan citra dari bisnis tersebut. Minimarket ABC merupakan salah satu gerai jaringan toko swalayan yang memiliki banyak cabang di Indonesia. Gerai ini umumnya menjual berbagai produk makanan, minuman dan barang kebutuhan hidup lainnya. Dalam penelitian ini terdapat 10 minimarket ABC di kecamatan Lowokwaru – Malang yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Para pekerja di minimarket ABC Kecamatan Lowokwaru - Malang memiliki pembagian jam kerja sebanyak 2 *shift* dan dalam satu *shift* tersedia 2 karyawan (kasir dan *inventory*) yang bertugas. Objek yang dijadikan bahan penelitian adalah 20 kasir. Permasalahannya adalah ketika tidak sesuai harga antara yang ada di rak dengan yang ada di sistem informasi harga sehingga akan menimbulkan *complain* dari konsumen dan masalah selanjutnya adalah ketika barcode tidak terscan dengan baik yang akan berdampak pada proses transaksi yang lebih lama. Untuk itu perlu dilakukan penelitian guna mengukur beban kerja dan produktifitas dari kasir. Metode yang digunakan untuk mengukur beban kerja dan produktifitas kasir minimarket ABC menggunakan metode *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT) dan *Work sampling*. Hasil SWAT menunjukkan bahwa faktor *time load* (T) merupakan faktor yang dominan mempengaruhi beban kerja kasir dikarenakan kasir dituntut dalam hal waktu untuk melakukan proses transaksi secara cepat. Hasil *work sampling* menunjukkan bahwa sebagian besar kasir melakukan kegiatan non produktif selama jam kerja melebihi *allowance* yang diberikan. Hanya kasir no 4 dan 8 saja yang memanfaatkan seluruh waktu kerja untuk melakukan kegiatan produktif. Berdasarkan hasil penelitian ini perusahaan diharapkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dengan cara memperhatikan kenyamanan dan kinerja karyawan.

**Kata Kunci:** Beban kerja, SWAT, Produktifitas, dan *Work sampling*

## **1. PENDAHULUAN**

Didalam perkembangan setiap lini bisnis pasti memikirkan bagaimana produktifitas, efisiensi dan efektifitas dalam pekerjaan agar terjaga secara maksimal, dikarenakan mampu mengangkat profit dan citra dari bisnis tersebut. Dalam memenuhi kriteria tersebut maka membutuhkan tenaga kerja yang mampu dan paham bagaimana cara dalam hal menjaga kondisi lingkungan kerja serta pelayanan yang maksimal kepada konsumen.

Minimarket ABC adalah merupakan salah satu gerai jaringan toko swalayan yang memiliki banyak cabang di Indonesia.

Gerai ini umumnya menjual berbagai produk makanan, minuman dan barang kebutuhan hidup lainnya.

Aktifitas keseharian dari karyawan ABC dalam melayani kebutuhan konsumen dapat dikelompokkan kedalam dua tugas utama, yaitu yang pertama melayani pembayaran oleh konsumen (kasir) dan yang kedua memeriksa ketersediaan produk yang ada di gerai tersebut (*inventory*).

Aktifitas karyawan ABC tentu tidak terlepas dari beban kerja, baik secara fisik maupun mental. Menurut Menurut Danang Sunyoto (2012:64), beban kerja adalah beban yang

terlalu banyak dapat menyebabkan ketegangan dalam diri seseorang sehingga menimbulkan stress. Hal ini bisa disebabkan oleh tingkat keahlian yang dituntut terlalu tinggi, kecepatan kerja mungkin terlalu tinggi, volume kerja mungkin terlalu banyak dan sebagainya.

Para pekerja di Minimarket ABC Kecamatan Lowokwaru – Malang yang merupakan sampel penelitian ini memiliki pembagian jam kerja sebanyak 2 *shift* dan dalam satu *shift* tersedia 2 karyawan yang bertugas. Permasalahannya adalah ketika penyampaian *update* informasi harga (promo/perubahan harga – merubah harga produk di sistem informasi harga – menempel label harga yang berubah di rak), antara kasir kepada petugas inventory dan antar *shift* seringkali mengalami kendala yaitu tidak sesuainya harga antara yang ada di rak dengan yang ada di sistem informasi harga sehingga akan menimbulkan *complain* dari konsumen dan masalah selanjutnya adalah ketika barcode tidak terscan dengan baik, baik karena alat scan *error* maupun karena barcode di produk tidak terscan secara jelas yang akan berdampak pada proses transaksi yang lebih lama.

Jumlah konsumen yang berdatangan silih berganti dengan belanjaan yang tidak dapat ditentukan, sehingga seorang kasir harus menunggu tempat kerjanya hingga jam kerjanya berakhir. Seorang kasir Minimarket ABC juga melayani transaksi dalam hal pembayaran non tunai sebagai pihak kedua atau yang lebih dikenal sebagai pembayaran yang menggunakan kartu kredit atau kartu debit atau uang elektronik yang berupa saldo (membeli produk – pembayaran melalui kartu debit dengan mesin EDC – struk pembayaran sebagai bukti), oleh karena itu seorang kasir harus menyelesaikan pekerjaannya semaksimal mungkin agar meminimalisir kesalahan yang terjadi.

Dari identifikasi jenis pekerjaan tersebut maka dipandang perlu untuk melakukan evaluasi terhadap performansi operator (karyawan kasir) dalam kaitannya dengan beban kerja secara mental dan produktifitasnya.

Penelitian terdahulu yang membahas tentang metode SWAT dan Work sampling dapat

dilihat pada penelitian Ainul sabrini, A. Jabar, dan Dini Wahyuni (2013) yang melakukan penelitian tentang beban kerja karyawan di PT. XYZ. Penelitian tersebut dilakukan setelah menemukan masalah terkait dengan keterlambatan pengurusan dokumen atau laporan dengan agen SPBU dan LPG. Berdasarkan pada skala kategori beban kerja dapat diketahui bahwa *prototype Time* (T) yang paling berpengaruh terhadap beban kerja mental karyawan. Dari segi work sampling menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan tidak produktif selama jam kerjanya melebihi *allowance* yang diberikan. Hanya *asisstant industrial hygiene* yang memanfaatkan seluruh waktu kerjanya untuk kegiatan produktif.

SWAT (*Subjective Workload Assessment Technique*) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur beban kerja yang dihadapi oleh seseorang yang harus melakukan aktivitas baik yang merupakan beban kerja fisik maupun mental yang bermacam-macam dan muncul akibat meningkatnya kebutuhan akan pengukuran subjektif yang dapat digunakan dalam lingkungan yang sebenarnya (*real world environment*) (Gary, B. Reid: 1989). Alat bantu SWAT merupakan 27 buah kartu yang didalamnya memuat tentang penggambaran beban kerja kepada karyawan, serta memuat penskalaan tentang beban Waktu (T), beban Usaha (E), dan beban Mental (S) dengan tingkatan rendah, sedang, dan tinggi.

*Work Sampling* merupakan metode Pengukuran kerja dengan metode sampling kerja (*work sampling*) adalah suatu teknik untuk mengadakan sejumlah besar pengamatan terhadap aktivitas kerja dan *delay* dari mesin atau pekerja (operator) (Heri Purnomo dan W.T. Bhirawa, 2016).

Ada tiga kegunaan utama dari sampling kerja. Pertama, *activity and delay sampling*, yaitu untuk mengukur aktifitas dan penundaan aktifitas dari seorang pekerja. Contohnya adalah dengan mengukur prosentase seseorang bekerja dan prosentase seseorang tidak bekerja. Kedua, *performance sampling* yaitu untuk mengukur waktu yang digunakan untuk bekerja, dan waktu yang tidak digunakan untuk bekerja. Ketiga, *work measurement*, untuk menetapkan waktu standar dari suatu kegiatan.

Berdasarkan permasalahan di minimarket ABC diharapkan dengan penerapan metode SWAT (*Subjective Workload Assessment Technique*) dan *Work Sampling* dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana beban kerja mental yang dirasakan oleh kasir dan bagaimana persentasi produktifitasnya.

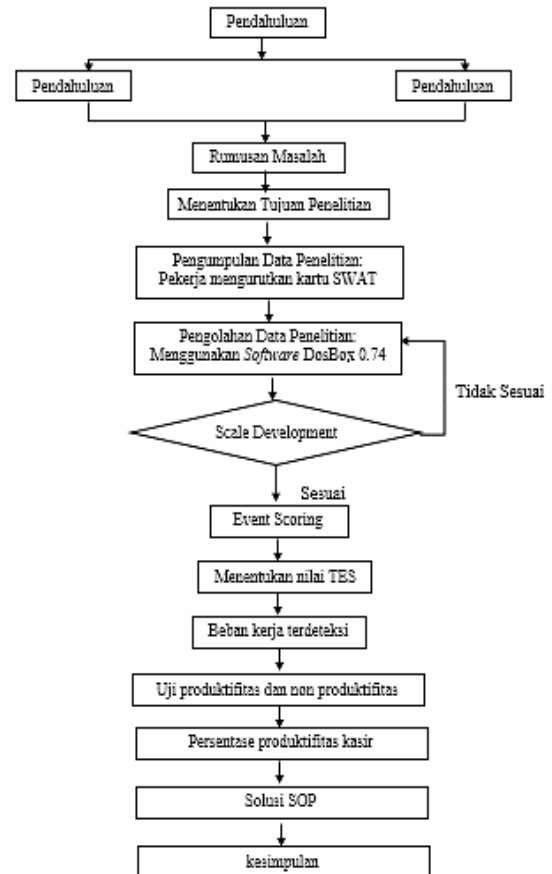
Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur beban kerja dan produktifitas dari kasir minimarket ABC serta mengusulkan SOP dibagian kasir

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di 10 Minimarket ABC, Kecamatan Lowokwaru – Malang, dengan objek penelitian sebanyak 20 orang kasir yang dibagi kedalam 2 *Shift*. Pengumpulan data dimulai dari tahapan *Scale development*, merupakan fase yang digunakan untuk melatih subjek/responden penelitian dalam menjelaskan bagaimana kombinasi dari ke tiga dimensi beban kerja, yaitu T.E.S. dapat menciptakan beban kerja secara individu. Responden diminta untuk mengekspresikan/ menggambarkan beban kerja terendah (1.1.1) sampai tertinggi (3.3.3) melalui urutan 27 buah kartu SWAT.

Dilanjutkan ke tahapan *Event Scoring*, yang merupakan fase eksperimen untuk menilai situasi kerja secara langsung dengan apa yang mereka rasakan melalui skala dari yang terendah (1) sampai tertinggi (3) dimana peneliti (investigator) mendapatkan informasi mengenai hubungan antara beban kerja dengan *task performance* ( tugas pekerjaan). *Event Scoring terhubung dengan Worksampling*. *Event Scoring* dilakukan pada saat kasir dalam kondisi bekerja (Work) dengan cara mengamati kinerjanya selama jam kerja.

Berikut ini adalah gambar diagram alir pada penelitian ini. Terdapat pada gambar 1



Gambar 1 Diagram alir penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### (1) SWAT

Hasil dari pengurutan kartu SWAT dan angket *Event Scoring* kemudian diolah dengan menggunakan aplikasi dosbox 0.74. Pengolahan data awal adalah dengan cara *Scale Development* kemudian dilanjutkan dengan *Event Scoring*.

#### 1. *Scale Development*

merupakan fase yang digunakan untuk menentukan pengelompokan data dan *prototype* dari objek yang diteliti. Para responden dilatih dalam menjelaskan bagaimana kombinasi dari ke tiga dimensi beban kerja, yaitu T, E, S. dapat menciptakan beban kerja. Responden diminta untuk mengekspresikan/ menggambarkan beban kerja terendah (1.1.1) sampai tertinggi (3.3.3) melalui urutan kartu SWAT. Kemudian data dikelompokkan melalui koefisien kendall untuk mengetahui apakah data dapat mewakili data kelompok. Penentuan *prototype* bertujuan dalam hal menentukan beba kerja

kasir berdasarkan beban *Time* (T), *Effort* (E), dan *Stress* (S). Berikut ini merupakan perhitungan korelasi *spearman* dan prototype dari masing-masing kasir dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1 *Prototype* kasir pada *Shift* 1

Respon den	TES	TSE	ETS	EST	SET	STE	Proto type
Kasir 1	0.88	0.87	0.50	0.36	0.32	0.45	T
Kasir 2	0.99	0.94	0.61	0.43	0.29	0.41	T
Kasir 3	0.98	0.93	0.66	0.50	0.36	0.46	T
Kasir 4	0.58	0.64	0.57	0.62	0.79	0.80	S
Kasir 5	0.74	0.74	0.75	0.76	0.79	0.79	S
Kasir 6	0.99	0.95	0.60	0.43	0.30	0.43	T
Kasir 7	0.99	0.95	0.61	0.43	0.30	0.43	T
Kasir 8	0.99	0.95	0.60	0.43	0.30	0.44	T
Kasir 9	0.83	0.79	0.58	0.45	0.32	0.40	T
Kasir 10	0.94	0.90	0.66	0.53	0.39	0.48	T

Sumber: Pengolahan data SWAT dosbox 0.74

Tabel 2 *Prototype* kasir pada *Shift* 2

Respon den	TES	TSE	ETS	EST	SET	STE	Proto type
Kasir 1	0.97	0.95	0.58	0.44	0.38	0.51	T
Kasir 2	0.82	0.80	0.52	0.40	0.33	0.43	T
Kasir 3	0.98	0.93	0.58	0.40	0.25	0.38	T
Kasir 4	0.94	0.90	0.62	0.46	0.33	0.44	T
Kasir 5	0.93	0.89	0.67	0.53	0.40	0.49	T
Kasir 6	0.94	0.92	0.58	0.43	0.37	0.49	T
Kasir 7	0.98	0.93	0.65	0.49	0.33	0.44	T
Kasir 8	0.97	0.93	0.60	0.44	0.32	0.44	T
Kasir 9	0.83	0.79	0.58	0.45	0.32	0.40	T
Kasir 10	0.94	0.90	0.66	0.53	0.39	0.48	T

Sumber: Pengolahan data SWAT dosbox 0.74

Dari perhitungan Koefisien Kendall didapatkan nilai 0.8876, faktor waktu (T) sebesar 66.14%, faktor mental (E) sebesar 26.83%, faktor tekanan stress (S) sebesar 7.02% pada *Shift* 1. Pada *Shift* 2 koefisien Kendall 0.8332 faktor waktu (T) sebesar 54.67%, faktor mental (E) sebesar 27.25%, faktor tekanan stress (S) sebesar 18.08%. Nilai koefisien *kendall* yang diperoleh lebih besar dari 0.75 sehingga data yang digunakan adalah data skala kelompok (*homogen*).

## 2. Event Scoring

*Event scoring* dilakukan untuk menilai keadaan masing-masing petugas pada waktu melaksanakan tanggung jawab sebagai proses pengoreksian antara beban kerja setiap responden dengan keadaan pada saat masing-masing responden melakukan kegiatan di tempat kerja maupun diluar tempat kerja yang berhubungan dengan beban kerjanya masing-masing. Penilaian pada *event scoring* terdiri dari 0 – 40 rendah (1), 41 – 60 sedang (2) dan 61 – 100 tinggi (3).

Berikut ini merupakan hasil akhir dari beban kerja yang dirasakan secara langsung oleh kasir berdasarkan *Event Scoring* pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3 Hasil konversi *event scoring* pada *Shift* 1

No	Deskripsi Pekerjaan	Petugas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Petugas mempersiapkan toko	14.5	64.7	36.3	14.5	64.7	53.5	25.6	50.8	39.6	39.6
2	Petugas melayani dalam hal transaksi kepada konsumen	39.6	36.3	50.8	63.3	74.5	63.3	74.5	74.5	50.8	74.5
3	Petugas melayani transaksi pembayaran sebagai pihak kedua (pulsar, bpjs, internet, dan lain-lain)	50.8	64.7	36.3	47.8	50.8	39.6	50.8	63.3	11.2	47.8
4	Petugas melakukan update informasi harga	50.8	36.3	60.1	74.5	25.6	50.8	50.8	36.3	39.6	50.8
5	Petugas mengganti produk di rak yang telah diambil oleh konsumen dari gudang	39.6	14.5	39.6	50.8	39.6	50.8	37.2	50.8	36.3	39.6
6	Petugas menghitung jumlah uang dan mencocokkannya dengan yang ada di sistem	37.2	25.6	50.8	25.6	63.3	74.5	50.8	62.3	74.5	36.3

Sumber: Pengolahan data SWAT

Tabel 4 Hasil konversi *event scoring* pada *Shift 2*

No	Deskripsi Pekerjaan	Petugas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Petugas mempersiapkan toko	39.6	39.6	50.8	14.5	39.6	25.1	25.1	25.1	14.5	14.5
2	Petugas melayani dalam hal transaksi kepada konsumen	50.8	63.3	37.2	39.6	50.8	39.6	62.3	36.3	50.8	39.6
3	Petugas melayani transaksi pembayaran sebagai pihak kedua (puls, bpjs, internet, dan lain-lain)	14.5	39.6	63.3	53.5	14.5	36.3	36.3	50.8	36.3	50.8
4	Petugas melakukan update informasi harga	39.6	74.5	50.8	39.6	60.1	48.9	25.1	50.8	14.5	36.3
5	Petugas mengganti produk di rak yang telah diambil oleh konsumen dari gudang	39.6	50.8	14.5	39.6	39.6	25.6	39.6	11.2	39.6	14.5
6	Petugas menghitung jumlah uang dan mencocokkannya dengan yang ada di sistem	39.6	50.8	36.3	37.2	37.2	62.3	50.8	36.3	36.3	11.2

Sumber: Pengolahan data SWAT

Adapun penjelasan kategori beban kerja menurut masing-masing kasir adalah sebagai berikut:

Pada *shift 1*:

#### 1. Kasir 1

Berdasarkan persepsi kasir 1, faktor *Psychological Stress Load (S)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 3 dan 4 yang masuk kedalam kategori sedang. Dari hasil pengamatan 2 pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal kefokusannya untuk menghindari kesalahan dalam penginputan nomor pembayaran konsumen dan perubahan harga.

#### 2. Kasir 2

Berdasarkan persepsi kasir 2, faktor *Mental Effort Load (E)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 1 dan 3 yang masuk kedalam kategori tinggi. Dari hasil pengamatan pekerjaan 1, kasir 2 merasa terbebani dalam mempersiapkan toko (merapikan lingkungan kerja, mempersiapkan peralatan transaksi, dan merapikan bagian rak produk). Pada

pekerjaan 3, kasir 2 merasakan bahwa segi mental dalam pekerjaan tersebut terletak pada saat penginputan nomor pembayaran konsumen.

#### 3. Kasir 3

Berdasarkan persepsi kasir 3, faktor *Psychological Stress Load (S)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 2, 4, dan 6 yang masuk kedalam kategori sedang dan tinggi. Dari hasil pengamatan 3 pekerjaan tersebut kasir, dituntut dalam hal kefokusannya untuk menghindari kesalahan dalam penginputan nomor pembayaran konsumen, perubahan harga dan saat pencocokan jumlah uang.

#### 4. Kasir 4, Kasir 7, dan Kasir 10

Berdasarkan persepsi kasir 4, kasir 7, dan kasir 10, faktor *Time Load (T)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 2 dan 4 yang masuk kedalam kategori tinggi. Dari hasil pengamatan 2 pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal waktu dikarenakan untuk mempercepat proses transaksi dan melakukan perubahan harga.

#### 5. Kasir 5, Kasir 6, Kasir 8, dan Kasir 9

Berdasarkan persepsi kasir 5, kasir 6, kasir 8, dan kasir 9, faktor *Time Load (T)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 2 dan 6 yang masuk kedalam kategori tinggi. Dari hasil pengamatan 2 pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal waktu dikarenakan untuk mempercepat proses transaksi dan melakukan pencocokan jumlah uang.

Pada *Shift 2*:

#### 1. Kasir 1 dan Kasir 2

Berdasarkan persepsi kasir 1 dan kasir 2, faktor *Time Load (T)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 2 dan 6 yang masuk kedalam kategori tinggi. Dari hasil pengamatan 2 pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal waktu dikarenakan untuk mempercepat proses transaksi dan melakukan pencocokan jumlah uang.

#### 2. Kasir 3

Berdasarkan persepsi kasir 3, faktor *Psychological Stress Load (S)* berpengaruh terutama pada pekerjaan 2 dan 4 yang masuk kedalam kategori tinggi

dan sedang. Dari hasil pengamatan 2 pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal kefokuskan dikarenakan untuk menghindari kesalahan dalam penginputan nomor pembayaran konsumen dan perubahan harga.

### 3. Kasir 4 Dan Kasir 8

Berdasarkan persepsi kasir 4, faktor *Psychological Stress Load* (S) berpengaruh terutama pada pekerjaan 3 dan 6 yang masuk kedalam kategori sedang dan tinggi. Dari hasil pengamatan 2 pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal kefokuskan dikarenakan untuk menghindari kesalahan dalam penginputan nomor pembayaran konsumen dan perubahan harga.

### 4. Kasir 5, Kasir 7, Dan Kasir 9

Berdasarkan persepsi kasir 5, faktor *Time Load* (T) berpengaruh terutama pada pekerjaan 2 yang masuk kedalam kategori sedang. Dari hasil pengamatan pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal waktu dikarenakan untuk mempercepat proses transaksi.

### 5. Kasir 6

Berdasarkan persepsi kasir 6, faktor *Psychological Stress Load* (S) berpengaruh terutama pada pekerjaan 6 yang masuk kedalam kategori tinggi. Dari hasil pengamatan pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal kefokuskan dikarenakan untuk menghindari kesalahan dalam pencocokan jumlah uang.

### 6. Kasir 10

Berdasarkan persepsi kasir 10, faktor *Psychological Stress Load* (S) berpengaruh terutama pada pekerjaan 3 yang masuk kedalam kategori sedang. Dari hasil pengamatan pekerjaan tersebut, kasir dituntut dalam hal kefokuskan pada saat melakukan penginputan nomor pembayaran konsumen.

Dapat dilihat bahwa secara keseluruhan beban kognitif tertinggi yang dialami kasir adalah pada aktivitas pekerjaan ke 2 yaitu melayani dalam hal transaksi kepada konsumen nilai SWAT *rescale* 50 – 74 terutama pada *shift* 1.

## (2) *Work sampling*

Pengamatan dilakukan di 10 *Minimarket ABC* kecamatan Lowokwaru, Malang dan pada *Shift* 1 karena pada pengolahan SWAT terlihat bahwa beban kerja yang besar berada di *Shift* 1. Terdapat 10 kasir yang dijadikan objek penelitian. Pengambilan data dilakukan secara langsung karena pengukuran kegiatan kerja harus dilakukan saat objek penelitian melakukan pekerjaannya selama jam kerjanya. Dalam penelitian ini pengamatan dilakukan selama 10 hari dengan 32 kali pengamatan setiap harinya sehingga total pengamatan sebanyak 320 kali. Data diolah melalui beberapa tahapan yaitu, menghitung waktu produktif dan non produktif, uji keseragaman dan kecukupan data, *performance rating*, dan *allowance*. Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dengan tingkat ketelitian sebesar 5%.

Berikut ini merupakan hasil perbandingan antara waktu produktif dan non produktif serta *allowance* pada masing-masing kasir dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Perbandingan Waktu Produktif, Waktu Non Produktif dan *Allowance*

No	Karyawan	Waktu Produktif (%)	Waktu Non Produktif (%)	Allowance Yang Diberikan (%)	Selisih Allowance Dengan Non Produktif (%)
1	Andin	76.9	23.1	19.5	3.6
2	Ayu L	78.4	21.6	19.5	2.1
3	Kevin	77.8	22.2	19.5	2.7
4	Haris	81.9	18.1	18.5	-0.4
5	Indah	79.4	20.6	19.5	1.1
6	Intan	78.4	21.6	19.5	2.1
7	Nurul	79.1	20.9	18.5	2.4
8	Fitri	81.3	18.7	19.5	-0.8
9	Putri	79.7	20.3	19.5	0.8
10	Svahrul	79.1	20.9	19.5	1.4

Sumber: Pengolahan data *Work Sampling*

Penjelasan mengenai waktu produktif aktual, *allowance* yang diberikan dan waktu non produktif untuk masing-masing karyawan adalah sebagai berikut:

#### 1. Andin (kasir 1)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Andin memiliki waktu produktif sebesar 76.9%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19,5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 23,1%. Contoh kegiatan non produktif seperti tidak adanya konsumen yang datang ke *Minimarket ABC* sehingga mengakibatkan kasir menjadi tidak produktif.

#### 2. Ayu L (kasir 2)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Ayu L memiliki waktu produktif sebesar 78.4%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19.5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 21.6%.

#### 3. Kevin (kasir 3)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Kevin memiliki waktu produktif sebesar 77.8%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19,5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80,5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 22.2%.

#### 4. Haris (kasir 4)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Haris memiliki waktu produktif sebesar 81.9%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 18,5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 81.05% dari 8 jam kerja perhari. Kasir 4 menggunakan waktu kerjanya untuk melakukan hal yang produktif bahkan menggunakan 4% *allowance* yang diberikan.

#### 5. Indah (kasir 5)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Indah memiliki waktu produktif sebesar 79.4%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19,5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 20.6%.

#### 6. Intan (kasir 6)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Intan memiliki waktu produktif sebesar 78.4%. Dari

hasil pemberian *allowance* sebesar 19.5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 21.6%.

#### 7. Nurul (kasir 7)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Nurul memiliki waktu produktif sebesar 79.1%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 18.5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 81.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 20.9%.

#### 8. Fitri (kasir 8)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Fitri memiliki waktu produktif sebesar 81.3%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19,5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Kasir 8 menggunakan waktu kerjanya untuk melakukan hal yang produktif bahkan menggunakan 8% *allowance* yang diberikan.

#### 9. Putri (kasir 9)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Putri memiliki waktu produktif sebesar 79.7%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19,5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 20.3%.

#### 10. Syahrul (kasir 10)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Syahrul memiliki waktu produktif sebesar 79.1%. Dari hasil pemberian *allowance* sebesar 19.5% maka waktu yang seharusnya digunakan karyawan untuk bekerja adalah 80.5% dari 8 jam kerja perhari. Maka persentase waktu yang digunakan karyawan untuk kegiatan non produktif adalah 20.9%.

#### (3) Standar Operasional Prosedur

Menurut Insani, SOP atau standar operasional prosedur adalah dokumen yang berisi serangkaian instruksi tercantum yang dibakukan perihal beragam proses penyelenggaraan administrasi perkantoran yang berisi cara melakukan pekerjaan, kala pelaksanaan, tempat penyelenggaraan dan

aktor yang berperan didalam kegiatan. (Insani, 2010:1)

Berikut ini adalah SOP di *Minimarket ABC* bagian kasir:

1. Layani dengan 3 s(senyum sapa salam)
2. Scan barcode barang ( jika tidak ada barcode atau error maka ketik kode secara manual)
3. Tanyakan apa ada barang belanjaan tambahan
4. Bungkus barang dengan kantong yang sesuai (tidak kekecilan atau kebesaran)
5. Sebutkan jumlah nominal belanjaan konsumen
6. Pastikan berikan jumlah kembalian dan struk kepada konsumen
7. Untuk pembayaran via kartu debit, masukan nomer kartu dengan benar dan pastikan jumlah nominalnya. Dan jangan lupa minta tanda tangan di bukti debit bank pada konsumen
8. Kembalikan kartu debit/kembalian dengan baik dan sopan
9. Berikan struk kepada konsumen
10. Ucapkan terima kasih telah berkunjung ke *minimarket ABC*
11. Menghitung jumlah uang dan mencocokkannya dengan data penjualan pada mesin komputer
12. Menyetorkan uang penjualan kepada kepala toko
13. Membuat laporan kepada kepala toko

Penyebab masalah tentang selisih harga dikarenakan tidak adanya tata cara tentang konfirmasi harga baru di komputer kasir ketika tidak sesuai dengan label harga yang ada dirak produk. Untuk masalah barcode telah tersampaikan dalam SOP sehingga kasir memang dituntut untuk hapal dalam pengetikan proses pembayaran yang dilakukan secara manual. Masalah yang timbul akan menyebabkan citra dari minimarket ABC menurun yang diakibatkan dari *complain* konsumen.

Usulan perbaikan SOP dengan cara memasukan informasi tentang tata cara perubahan informasi harga dan bagaimana cara memastikan bahwa harga telah berubah

baik di sistem pembayaran (komputer) maupun di rak produk agar perubahan tersebut terus terpantau dan meminimalisir dari perbedaan harga antara kedua hal tersebut (antara di rak dan di komputer). Setiap kegiatan harus terpantau sejauh mana karyawan melakukan pekerjaannya oleh kepala toko sehingga dapat meminimalisir dari kesalahan. Berikut ini merupakan usulan SOP pada bagian kasir:

1. Layani dengan 3 s(senyum sapa salam)
2. Scan barcode barang ( jika tidak ada barcode atau *error* maka ketik kode secara manual)
3. Tanyakan apa ada barang belanjaan tambahan
4. Bungkus barang dengan kantong yang sesuai (tidak kekecilan atau kebesaran)
5. Sebutkan jumlah nominal belanjaan konsumen
6. Pastikan berikan jumlah kembalian dan struk kepada konsumen
7. Untuk pembayaran via kartu debit, masukan nomer kartu dengan benar dan pastikan jumlah nominalnya. Dan jangan lupa minta tanda tangan di bukti debit bank pada konsumen
8. Kembalikan kartu debit/kembalian dengan baik dan sopan
9. Berikan struk kepada konsumen
10. Ucapkan terima kasih telah berkunjung ke *minimarket ABC*
11. Menginput harga baru produk yang berubah harganya, di sistem informasi pembayaran
12. Menyesuaikan harga baru di sistem dengan yang ada di rak produk
13. Mengkonfirmasi kepada kepala toko sampai sejauh mana perubahan harga yang telah dilakukan
14. Melaporkan informasi perubahan harga kepada *Shift* yang selanjutnya bertugas
15. Menghitung jumlah uang dan mencocokkannya dengan data penjualan pada mesin komputer
16. Menyetorkan uang penjualan kepada kepala toko
17. Membuat laporan kepada kepala toko



#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi SWAT dapat dilakukan untuk mengukur beban kerja kognitif Petugas Kasir *Minimarket* ABC Kec. Lowokwaru Menunjukkan bahwa faktor *Time Load* (T) lebih dominan baik pada *shift* 1 maupun pada *shift* 2. Seorang kasir terbebani dalam segi Faktor *Time Load* (T) dikarenakan tuntutan dalam pekerjaannya agar mempercepat waktu transaksi.

Solusi untuk mengurangi *Time Load* adalah dengan menjadwalkan ulang dalam tiap jenis pekerjaan agar waktu luang, interupsi, atau *overlap* antar pekerjaan tidak terjadi. Untuk mengurangi *Effort Load* adalah dengan membagi pekerjaan dan menata pekerjaan mana yang harus didahulukan. Untuk mengurangi *Psychological Stress Effort* adalah dengan melakukan penyesuaian lingkungan kerja. Hasil *Work Sampling* menunjukkan bahwa waktu produktif mengakibatkan adanya beban kerja (*work load*) yang dirasakan oleh kasir.

Hasil SOP menunjukkan bahwa dengan cara monitoring oleh kepala toko, maka setiap proses yang dikerjakan oleh petugas kasir baik dalam hal transaksi ataupun perubahan harga akan terpantau sehingga akan meminimalisir dari kesalahan harga.

Diharapkan bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dengan cara memperhatikan kenyamanan dan kinerja karyawan pada saat bekerja, terutama pada bagian pekerjaan *update* informasi harga dengan cara mengusulkan penambahan konfirmasi perubahan harga kepada kepala toko dan monitoring proses oleh kepala toko pada SOP sehingga dapat memantau sejauh mana proses tersebut terselesaikan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adhiela Noer, Syaief. 2013. Analisis Beban Kerja Dengan Menggunakan Metode Swat. Jurusan Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Tanah Laut
- Ainul Sabrini, A. Jabbar M. Rambe, Dini Wahyuni. 2013 PENGUKURAN BEBAN KERJA Karyawan Dengan

Menggunakan Metode Swat (*Subjective Workload Assessment Technique*) Dan *Work Sampling* Di Pt. Xyz. Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara

- Danang, Sunyoto (2012). Manajemen Sumber Daya Manusia. PT. Buku Seru. Jakarta
- Nurmianto, Eko. 1996. Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya. Edisi pertama. Guna Widya. Jakarta.
- Pratiwi, I., Muslimah, E., dan Mustafa, W. (2011). Analisis Beban Kerja Fisik Dan Mental Pada Pengemudi Bus Damri Di Perusahaan Umum Damri Ubk Surakarta Dengan Metode *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT)
- Wignjosoebroto, Sritomo. (2003) "Ergonomi Studi Gerak dan Waktu Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja". Guna Widya, Surabaya.
- Purwaningsih, Ratna., Sugianto, A. (2007). Analisis Beban Kerja Mental Dosen Teknik Industri UNDIP dengan Metode *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT). Laboratorium Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi Program Studi Teknik Industri, Fak Teknik UNDIP.
- Reid, Gary B., Scott, S., Jeine, R. (1989) *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT): A User Guide
- Sritomo, W., Purnawan Zaini (2007) Studi Aplikasi Ergonomi Kognitif Untuk Beban Kerja Mental Pilot Dalam Pelaksanaan Prosedur Pengendalian Pesawat Dengan Metode "Swat"
- Yanto., Billy, N (2017). Ergonomi dasar-dasar studi waktu dan gerakan untuk analisis dan perbaikan sistem