

**EFEKTIVITAS PENGAWASAN METROLOGI LEGAL OLEH DINAS
PERDAGANGAN DAN PERINDUSTRIAN KOTA PEKANBARU
(Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)**

Oleh: Yogie Pratama Putra

Putrayogii78@gmail.com

Pembimbing: Dr. Febri Yuliani, S.Sos.,M.Si

Program Studi Ilmu Administrasi Publik – Jurusan Ilmu Administrasi

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Riau

Kampus Bina Widya, Jl.H.R Soebrantas Km 12,5 Simp, Baru, Pekanbaru 28293

Telp/Fax. 0761-632777

ABSTRACT

Legal Metrology is a metrology that manages units of measure, measurement methods and measuring instruments, which involve technical and regulatory requirements based on the Act which aims to protect the public interest in terms of the correctness of measurements. The purpose of this study is to describe the effectiveness of legal metrology supervision by the Department Trade and Industry of Pekanbaru City (case study on standardization of measuring instruments for public fueling stations) and to determine the inhibiting factors for the effectiveness of legal metrology supervision by the Department of Trade and Industry Pekanbaru City Industry (Case Study on Standardization of General Fuel Filling Measuring Instruments). The theory used in this study is the theory of effectiveness of supervision from Sarwoto which is measured in seven indicators, namely elements of accuracy, timely, objective and comprehensive, centralized, economically realistic, organizationally realistic and flexible. The method that the researcher uses is a qualitative method using a descriptive approach. In this qualitative research, the author analyzes on the basis of research problems using data collection techniques in the form of interviews, observations and documentation. The results of this study indicate that the effectiveness of legal metrology supervision by the Department of Trade and Industry of Pekanbaru City (a case study on the standardization of measuring instruments for public fueling stations) can be seen from the seven elements of indicators of accuracy, timely, objective and comprehensive, centralized, economically realistic, organizationally realistic and flexible has not run effectively. The obstacle to this supervision is the need to improve coordination between parties and the need to pay attention to all existing policies.

Keywords: Effectiveness, Supervision, and Legal Metrology

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Satu dari beberapa tujuan negara yang ingin di capai oleh bangsa Indonesia ialah kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, ini juga berada di dalam pancasila sila kelima, dalam hal mencapai kesejahteraan sosial, maka haruslah segenap bangsa Indonesia memperhatikan elemen-elemen yang ada di dalamnya, termasuk sumber daya alam, mineral dan lain sebagainya.

Pengembangan dan pembangunan kemetrolagian yang dikaitkan dengan pelaksanaan otonomi daerah diperlukan adanya masa-masa transisi untuk mengatur atau menata kembali pembagian urusannya, tugas, dan fungsi, serta peran pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota, dengan meningkatkan efesiensi pelaksanaannya, dan memperhatikan dasar-dasar kewenangan yang telah ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan pelaksanaannya yang berkaitan dengan otonomi daerah.

Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru dibentuk sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2016 tentang pembentukan dan susunan perangkat daerah Kota Pekanbaru. Tugas pokok Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru yaitu membantu Kepala Daerah dalam melaksanakan sebagian urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan di bidang perindustrian dan perdagangan sesuai dengan Peraturan Walikota Nomor 114 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru. Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru memiliki tanggung jawab terhadap pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1981 Tentang Metrologi Legal Pasal 1:

- a. Metrologi adalah ilmu pengetahuan tentang ukur-mengukur secara luas.
- b. Metrologi Legal adalah metrologi yang mengelola satuan-satuan ukuran, metode-metode pengukuran dan alat-alat ukur, yang menyangkut persyaratan teknik dan peraturan berdasarkan Undang-Undang yang bertujuan melindungi kepentingan umum dalam hal kebenaran pengukuran.

Metrologi dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama dengan tingkat kerumitan dan akurasi yang berbeda-beda:

1. Metrologi Ilmiah: berhubungan dengan pengaturan dan pengembangan standar-standar pengukuran dan pemeliharannya.
2. Metrologi Industri: bertujuan untuk memastikan bahwa sistem pengukuran dan alat-alat ukur di industri berfungsi dengan akurasi yang memadai, baik dalam proses persiapan, produksi, maupun pengujiannya.
3. Metrologi Legal: berkaitan dengan pengukuran yang berdampak pada transaksi ekonomi, kesehatan, dan keselamatan

Alat ukur di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum pada masa sekarang tidak terlepas dari kecanggihan teknologi sebagai alat pengukur volume yang diserahkan kepada masyarakat. Sesuai dengan kemajuan teknologi dibidang Kemetrolagian dan tuntutan jaman, alat ukur pengemas telah berkembang dari sistem mekanik menjadi sistem elektronik, sehingga lebih meningkatkan kepercayaan pembeli terhadap alat ukur yang dipergunakan.

Berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perlindungan Konsumen dan Tertib Niaga Nomor 121 Tahun 2020 tentang Syarat Teknis Meter Arus Bahan Bakar Minyak dan Produk Terkait, Pompa

Ukur Bahan Bakar Minyak dan Pompa Ukur Elpiji (*Liquified Petroleum Gas*) menjelaskan bahwa Batas kesalahan yang diizinkan pada alat ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum terhadap volume Bahan Bakar Minyak. Batas kesalahan yang diizinkan (BKD) untuk penunjukan system pengukuran BBM dapat dilihat pada tabel dibawah

BKD Penunjukan Sistem Pengukuran BBM

Jenis Meter BBM	BKD
Meter Arus Bahan Bakar Minyak dan Produk Terkait	$\pm 0,5 \%$
Pompa Ukur BBM	$\pm 0,5 \%$

Sumber: Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perlindungan Konsumen dan Tertib Niaga Nomor 121 Tahun 2020

Berdasarkan pada tabel diatas menjelaskan bahwa pemeriksaan pada mesin pompa ukur BBM dengan menggunakan bejana standard sebagai alat ukur tera terhadap presentase $\pm 0,5 \%$, Seksi Pengawasan Metrologi melakukan tiga kali pengujian, untuk pengujian menggunakan *prover meter*, ketidaktetapan dihitung berdasarkan selisih terbesar pembacaan pulsa meter yang diuji (dalam %) pada beberapa sirkulasi pengujian (*trip test*) untuk laju air yang sama dan berurutan. Batas ketidaktetapan system pengukuran Meter BBM ditunjukkan pada tabel berikut ini.

BKD Untuk Ketidaktetapan Sistem Pengukuran Meter BBM

Jenis Meter BBM	Batas ketidaktetapan
Meter Arus Bahan Bakar Minyak Dan Produk Terkait	0,1%
Pompa Ukur BBM	0,1%

Sumber: Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perlindungan Konsumen dan Tertib Niaga Nomor 121 Tahun 2020

Berdasarkan pada tabel menjelaskan bahwa ketidaktetapan dihitung berdasarkan

nilai mutlak dari selisih persentase kesalahan penunjukan terbesar dan terkecil hasil pengujian pada kondisi yang sama dan berurutan.

Peran Dinas Perdagangan dan Perindustrian melalui Seksi Pengawasan Metrologi Kota Pekanbaru disini sangat penting dalam hal pengawasan yang berjalan secara efektif serta melakukan tindakan atau pemberian sanksi terhadap pelaku usaha yang melakukan tindak kecurangan pada alat ukur pengisian bahan bakar minyak (BBM). Berdasarkan informasi dari masyarakat, diketahui bahwa ada beberapa SPBU yang ada di Kota Pekanbaru bermasalah dalam hal pengisian bahan bakar minyak. Sebagaimana informasi yang didapat dari masyarakat Dinas Perdagangan dan Perindustrian melalui seksi pengawasan metrologi langsung melakukan pengecekan terhadap SPBU yang terindikasi melebihi batas kesalahan yang diizinkan.

Bermasalahnya SPBU dapat menjadi hal yang buruk, yang terkena dampak dari bermasalahnya SPBU tersebut adalah masyarakat, karena masyarakat dalam hal ini adalah sebagai konsumen. Penggunaan alat ukur yang baik dan legal akan memberikan hasil pengukuran yang benar atau tepat sehingga masyarakat memperoleh barang/jasa sesuai dengan hak dan kewajibannya. Tujuannya untuk mendukung terwujudnya sistem metrologi legal nasional agar tercipta perdagangan yang jujur, adil dan transparan, serta mewujudkan ketertiban dan kepastian hukum dalam pemakaian satuan ukuran, standar satuan, metode pengukuran dan alat-alat ukur, takar, timbang serta perlengkapannya. Untuk itu peran Seksi Metrologi Legal agar terciptanya efektivitas pengawasan kepada SPBU sesuai dengan standarisasi alat ukur sangat diperlukan dan sangat penting dilakukan.

Atas permasalahan yang diuraikan di atas, maka peneliti pun tertarik untuk

melakukan penelitian lebih lanjut, yang dituangkan dalam karya ilmiah berbentuk proposal dengan judul: “Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal Oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)”.

1.2. Perumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, maka masalah yang akan dirumuskan dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)?
2. Apa Saja Faktor Penghambat Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada pokok permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)
2. Untuk mengetahui dan menganalisis faktor penghambat Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini terdiri dari manfaat praktis, akademis dan teoritis yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi sebagai bahan masukan dan koreksi bagi pihak Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru

b. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah referensi kepustakaan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik khususnya Program Studi Ilmu Administrasi Publik, serta menjadi rujukan bagi penulis-penulis berikutnya yang membahas permasalahan yang sama.

c. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memacu perkembangan penelitian dibidang administrasi publik, terutama untuk pengembangan teori-teori efektivitas pengawasan.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Efektivitas

2.1.1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata “efek” yang artinya hubungan sebab akibat, efektivitas dapat di pandang sebagai suatu sebab dari variable lain. Efektifitas berarti bahwa, tujuan yang telah direncanakan sebelumnya dapat tercapai atau dengan kata lain, sasaran tercapai karena adanya proses Menurut James L Gibson dkk dalam Kharisma (2017), efektivitas adalah pencapaian sasaran dari upaya bersama. Derajat pencapaian sasaran menunjukkan derajat efektivitas. Dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah pencapaian tujuan.

Efektivitas menurut Handoko dalam Erawaty (2017), menyatakan “Efektivitas adalah kemampuan untuk memilih tujuan

yang paling tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan”. Senada dengan pendapat Maulana & Rachman (2016), bahwa “Efektivitas diartikan sebagai kemampuan suatu unit yang mencapai tujuan yang diinginkan. Schein (2010) mengatakan bahwa “Efektivitas organisasi adalah kemampuan untuk bertahan, menyesuaikan diri dan tumbuh lepas dari fungsi tertentu yang dimilikinya”. Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditekan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan dimana terjadi kesesuaian antara tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya dengan hasil yang dicapai. Dengan demikian efektivitas lebih menekankan bagaimana hasil yang diinginkan itu tercapai sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Dengan kata lain pengertian efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapai suatu tujuan yang telah terlebih dahulu ditentukan (Rahadhitya & Darsono, 2015).

Menurut Steers dalam Halim (2019), “Efektivitas adalah sejauh mana organisasi melaksanakan seluruh tugas pokoknya untuk mencapai semua sasarannya”. Menurut Ali Muhidin dalam Lintang (2020), menjelaskan efektivitas berhubungan dengan masalah bagaimana pencapaian tujuan atau hasil yang diperoleh, kegunaan atau manfaat dari hasil yang diperoleh, tingkat daya fungsi unsur atau komponen, serta masalah tingkat kepuasan pengguna.

2.1.2. Pengukuran Efektivitas

Pengukuran efektivitas dapat dilakukan dengan melihat hasil kerja yang dicapai oleh suatu organisasi. Untuk itu perlu diketahui kriteria atau ukuran mengenai pencapaian tujuan secara efektif atau tidak menurut Siagian dalam Lamsi (2019), yang meliputi:

- a. Kejelasan tujuan yang hendak dicapai
- b. Kejelasan strategi pencapaian tujuan
- c. Proses analisis dan perumusan

- kebijaksanaan yang mantap
- d. Penyusunan program yang matang
- e. Penyusunan program yang mantap
- f. Tersedianya sarana dan prasarana
- g. Pelaksanaan efektif dan efisien
- h. Sistem pengawasan dan pengendalian yang bersifat mendidik.

Adapun kriteria untuk mengukur efektivitas suatu organisasi ada tiga pendekatan yang dapat digunakan, seperti yang dikemukakan oleh Martani dan Lubis dalam Angga (2014) yakni:

1. Pendekatan Sumber (*resource approach*) yakni mengukur efektivitas dari input. Pendekatan mengutamakan adanya keberhasilan organisasi untuk memperoleh sumber daya, baik fisik maupun nonfisik yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.
2. Pendekatan proses (*process approach*) adalah untuk melihat sejauh mana efektivitas pelaksanaan program dari semua kegiatan proses internal atau mekanisme organisasi.
3. Pendekatan sasaran (*goals approach*) dimana pusat perhatian pada output, mengukur keberhasilan organisasi untuk mencapai hasil (*output*) yang sesuai dengan rencana.

Efektivitas pelaksanaan pengawasan diukur dengan sembilan indikator yang dikemukakan oleh Handoko dalam Trisnawati (2018) yakni:

1. akurat,
2. tepat waktu,
3. objektif,
4. terpusat pada titik pengawasan strategik,
5. realistik,
6. terkoordinasi dengan aliran kerja organisasi,
7. fleksibel,
8. bersifat sebagai petunjuk,
9. Dan diterima oleh anggota organisasi yang diperiksa.

2.2. Konsep Pengawasan

Pengawasan pada dasarnya diarahkan sepenuhnya untuk menghindari adanya kemungkinan penyelewengan atau penyimpangan atas tujuan yang akan dicapai. Melalui pengawasan diharapkan dapat membantu melaksanakan kebijakan yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan secara efektif dan efisien. Bahkan, melalui pengawasan tercipta suatu aktivitas yang berkaitan erat dengan penentuan atau evaluasi mengenai sejauhmana pelaksanaan kerja sudah dilaksanakan. Pengawasan juga dapat mendeteksi sejauh mana kebijakan pimpinan dijalankan dan sampai sejauh mana penyimpangan yang terjadi dalam pelaksanaan kerja tersebut.

Pengawasan merupakan tindakan untuk membandingkan antara rencana yang sudah dibuat dengan hasil yang sudah dikerjakan. Siagian dalam Suprayitno (2014), mengemukakan Pengawasan adalah proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan-kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya. Selanjutnya Nawawi dalam Suprayitno (2014), memberikan pengertian mengenai pengawasan sebagai berikut: Pengawasan adalah proses pemantauan, pemeriksaan dan evaluasi oleh pimpinan unit / organisasi kerja terhadap pendayagunaan semua sumber daya, untuk mengetahui kelemahan /kekurangan dan kelebihan /kebaikan, yang dapat digunakan untuk mengembangkan unit/organisasi kerja dimasa depan. Kemudian menurut Terry dalam Suprayitno (2014), mengemukakan bahwa: Pengawasan dapat dirumuskan sebagai proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu standar, apa yang sedang dicapai, yaitu pelaksanaan, dan bila diperlukan mengadakan perbaikan, sehingga pelaksanaan selaras dengan rencana, yaitu

sesuai dengan standar.

Selanjutnya, Mukarom dan Laksana dalam Hartining (2016), menyatakan bahwa: Pengawasan merupakan suatu usaha sistematis untuk menetapkan standar pelaksanaan tujuan dengan tujuan perencanaan, merancang sistem informasi umpan balik, membandingkan kegiatan nyata dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, menentukan dan mengukur penyimpangan serta mengambil tindakan koreksi yang diperlukan.

2.2.1 Jenis-Jenis Pengawasan

Menurut Situmorang dan Juhir dalam Piersandres Noak (2016), mengklasifikasikan jenis-jenis pengawasan sebagai berikut:

1. Pengawasan langsung dan pengawasan tidak langsung
Definisi pengawasan secara langsung adalah pengawasan secara "*in the spot*" dimana pengawasan ini dilakukan oleh pimpinan atau pengawas. Sedangkan definisi pengawasan secara tidak langsung adalah pengawasan yang dilakukan secara "*on the spot*" dimana pengawasan ini dengan cara tidak langsung melalui laporan tertulis.
2. Pengawasan preventif dan pengawasan represif.
Pengawasan ini berkaitan dengan waktu dilaksanakannya pengawasan. Pengertian pengawasan preventif adalah pengawasan untuk mencegah terjadinya pelanggaran yang dilakukan sebelum suatu kegiatan dilaksanakan. Sedangkan definisi pengawasan represif merupakan pengawasan setelah selesai suatu kegiatan.
3. Pengawasan Intern dan pengawasan ekstern.
Pengertian pengawasan intern adalah pengawasan yang ada di dalam organisasi yang didalamnya ada keterlibatan aparat. Sedangkan pengawasan ekstern adalah

pengawasan yang melibatkan aparat diluar organisasi.

Untuk menciptakan kondisi pengawasan Handayani dalam Suprayitno (2014), mengemukakan syarat-syarat umum pengawasan, sebagai berikut:

1. Menentukan standar pengawasan yang baik dan dapat dilaksanakan.
2. Menghindarkan adanya tekanan, paksaan, yang menyebabkan penyimpangan dari tujuan pengawasan itu sendiri.
3. Melakukan koreksi rencana yang dapat digunakan untuk mengadakan perbaikan serta penyempurnaan rencana yang akan datang

Berdasarkan pendapat tersebut, maka syarat-syarat pengawasan sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan kepada pihak – pihak yang diawasi agar memberikan keterangan-keterangan yang jelas dan ikut serta memecahkan hal-hal yang mempengaruhinya.
2. Pengakuan atas hasil / nilai manusia yang telah dilakukannya (hasil karya manusia), artinya penghargaan atas hasil pekerjaannya.
3. Melakukan suatu kerjasama agar diperoleh saling pengertian, saling percaya mempercayai, yang bersifat memberikan pendidikan.

2.2.2. Teknik-Teknik Pengawasan

Teknik pengawasan adalah cara melaksanakan pengawasan dengan terlebih dahulu menentukan titik-titik pengawasan sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan mengenai keadaan keseluruhan kegiatan organisasi. Teknik pengawasan menurut Manulang dalam Anggraini (2019), dalam sebagai berikut:

1. Peninjauan pribadi adalah mengawasi dengan jalan meninjau secara pribadi, sehingga dapat dilihat sendiri pelaksanaan pekerjaan.
2. Pengawasan melalui laporan lisan, dilakukan dengan mengumpulkan fakta-

fakta melalui laporan lisan yang diberikan bawahan, dilakukan dengan cara wawancara kepada orang-orang tertentu yang dapat memberi gambaran dari hal-hal yang ingin diketahui terutama tentang hasil yang sesungguhnya yang ingin dicapai bawahan.

3. Pengawasan melalui laporan tertulis, Merupakan suatu pertanggung jawaban bawahan kepada atasannya mengenai pekerjaan yang dilaksanakan, sesuai dengan intruksi dan tugas-tugas yang diberikan.
4. Pengawasan melalui hal-hal yang bersifat khusus, didasarkan kekecualian (*control by exeption*), Merupakan sistem atau teknik pengawasan dimana ini ditunjukan kepada soal-soal kekecualian. Jadi pengawasan hanya dilakukan bila diterima laporan yang menunjukkan adanya peristiwa-peristiwa istimewa.

2.3. Pengawasan yang Efektif

Pendapat Sarwoto dalam Agensyah (2017), Agar terlaksananya efektivitas Pengawasan yang baik dapat diukur dalam tujuh indikator yaitu:

1. Ada unsur keakuratan, dimana data harus dapat dijadikan pedoman dan valid.
2. Tepat-waktu, yaitu dikumpulkan, disampaikan dan dievaluasikan secara cepat dan tepat dimana kegiatan perbaikan perlu dilaksanakan.
3. Objektif dan menyeluruh, dalam arti mudah dipahami.
4. Terpusat, dengan memutuskan pada bidang-bidang penyimpangan yang paling sering terjadi.
5. Realistis secara ekonomis, dimana biaya sistem pengawasan harus lebih rendah atau samadengan kegunaan yang didapat.
6. Realistis secara organisasional, yaitu cocok dengan kenyataan yang ada di organisasi.
7. Fleksibel, harus dapat menyesuaikan dengan situasi yang dihadapi, sehingga

tidak harus buat sistem baru bila terjadi perubahan kondisi.

2.4. Alat Ukur

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1981 Tentang Metrologi Legal, alat ukur adalah alat yang diperuntukan atau dipakai bagi pengukuran kuantitas dan atau kualitas.

Sedangkan menurut Djainul Arifin (2007:57) alat-alat ukur, timbang, dan perlengkapannya (UTTP) adalah benda yang diproduksi oleh pengusaha dalam negeri atau yang disengaja diimpor wajib mendapatkan izin dari Menteri Perdagangan yaitu Izin Tanda Pabrik atau Izin Type, dalam hal ini dilimpahkan kepada Direktur Metrologi Direktorat Jenderal Perdagangan Dalam Negeri Departemen Perdagangan (Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal).

Jadi alat ukur adalah alat yang dipakai bagi pengukuran kuantitas atau kualitas yang diproduksi di dalam negeri atau diimpor yang mendapatkan izin dari Menteri Perdagangan yaitu Izin Tanda Pabrik atau Izin Type.

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, yang bersifat deksriptif. Proses penelitian kualitatif melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari partisipan, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema yang khusus ketema-tema umum, dan menafsirkan makna data. Pendekatan studi kasus adalah pendekatan kualitatif yang penelitiannya mengeksplorasi kehidupan nyata, sistem terbatas kontemporer (kasus) atau beragam sistem terbatas (berbagai kasus), melalui pengumpulan data yang detail dan

mendalam melibatkan beragam sumber informasi atau sumber majemuk (misalnya pengamatan, wawancara, bahan audiovisual, dokumen dan berbagai laporan). Kemudian peneliti melaporkan deksripsi kasus dan tema kasus yang dijadikan bahan penelitiannya. Data studi kasus diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan dalam penelitian tersebut. Analisis deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu set kondisi, sikap serta pandangan terhadap suatu fenomena yang terjadi dalam masyarakat dan menurutrkan data sesuai dengan situasi yang sedang terjadi.

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan sasaran yang sangat membantu dalam menemukan data yang diperlukan, sehingga lokasi menunjang dalam memberikan informasi yang valid. Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru. Alasan peneliti memilih lokasi penelitian dikarenakan untuk mengetahui tentang Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum).

3.3 Informan Penelitian

Informan adalah seseorang atau beberapa orang yang berperan dalam memberikan informasi tentang situasi dan kondisi dari latar belakang penelitian (Moleong, 2012). Informannya adalah sebagai berikut:

1. Kabid Tertib Perdagangan dan Perindustrian
2. Seksi Pengawasan Metrologi
3. Kepala UPT Metrologi Legal
4. Pengelola SPBU
5. Masyarakat

3.4. Jenis dan Sumber Data

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui penelitian langsung di lapangan guna memperoleh data yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Penelitian lapangan dilakukan agar mendapatkan data dan informasi yang akurat sesuai fakta yang ada di lapangan. Data ini diperoleh melalui wawancara yang diawali dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada informan, kemudian dilakukan pencatatan dari jawaban hasil wawancara tersebut. Selain melalui wawancara, data ini juga diperoleh melalui observasi di Kantor Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru. Data yang peneliti dapatkan kemudian dipahami, diteliti dan diolah kembali oleh peneliti sehingga menjadi data yang lebih mudah dipahami oleh pembaca.

b. Data sekunder

Adapun Data Sekunder dalam penelitian ini, yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan penulis untuk melengkapi data primer. Penulis memperoleh data sekunder dari literatur pustaka, artikel, jurnal, serta data yang diperoleh dari dokumentasi yang dibutuhkan, yaitu data dari kantor yang bersangkutan dan berhubungan dengan masalah penelitian ini dan juga bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti:

- 1) Gambaran Umum Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru
- 2) Uraian tugas pegawai Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru
- 3) Struktur Organisasi
- 4) Jumlah SPBU di Kota Pekanbaru

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan untuk memperoleh seluruh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Observasi

Teknik observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung di lokasi penelitian. Proses pengamatan tersebut meliputi melihat, merekam, dan mencatat aktivitas yang terjadi. Observasi dilakukan dengan mencatat secara sistematis aktivitas-aktivitas, perilaku, obyek-obyek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian. Dengan pengamatan tersebut, peneliti dapat melihat bagaimana efektivitas pengawasan standarisasi alat ukur SPBU di Kota Pekanbaru.

b) Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan komunikasi, yaitu melalui kontak atau hubungan pribadi antara peneliti (pewawancara) dengan sumber data (informan). Komunikasi tersebut dapat dilakukan secara langsung (*face to face*) maupun melalui media lainnya. Secara langsung yaitu dengan cara tatap langsung dan menanyakan secara lisan hal-hal yang diperlukan kepada informan. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tentang Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)

c) Dokumentasi

Dokumentasi atau kajian dokumen merupakan teknik pengumpulan data yang ditujukan kepada subjek penelitian dalam memperoleh informasi terkait objek penelitian. Data dapat berupa file, gambar atau foto, dokumen dan lainnya selama proses penelitian. Data diperoleh oleh peneliti dari pihak terkait yaitu di Kantor Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru dan dokumentasi yang diambil langsung oleh

peneliti dilapangan, data yang diperoleh digunakan untuk melengkapi data primer maupun data sekunder.

3.6. Analisis Data

Metode yang digunakan dalam menganalisis data pada penelitian ini adalah bersifat interpretasi. Dimana data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian diolah dan dianalisa selanjutnya disusun untuk menggambarkan tentang Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus Pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)

Hasil dan Pembahasan

4.1. Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)

Dalam penelitian ini, penulis memfokuskan permasalahan yang dapat menerang bagaimana Efektivitas pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum). Untuk mengetahui efektivitas pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru, peneliti menggunakan 7 indikator pengawasan yang efektif yang dikemukakan oleh Sarwoto dalam Agensyah, dkk yaitu:

1. Adanya Unsur Keakuratan
2. Tepat Waktu
3. Objektif
4. Terpusat
5. Realistis Secara Ekonomis
6. Realistis Secara Organisasional
7. Fleksibel.

4.1.1. Adanya Unsur Keakuratan

Akurat adalah data yang dibuat akurat dan dapat dipertanggungjawabkan terkait informasi sebagaimana terlaksananya kegiatan efektivitas pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus pada Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) yang dapat dipertanggungjawabkan dan juga dijadikan pedoman maupun acuan berdasarkan perencanaan, pelaksanaan kegiatan dan koordinasi agar terciptanya kegiatan efektivitas pengawasan yang baik. Untuk mengetahui data yang menjadi dasar efektivitas pengawasan yang dilakukan oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru dan UPT Metrologi Legal.

4.1.2. Tepat Waktu

Indikator ketepatan waktu melihat pelaksanaan kegiatan pengawasan harus dikumpulkan, disampaikan dan dievaluasi secepatnya bila kegiatan perbaikan harus dilakukan segera. Tepat waktunya dalam proses efektivitas pengawasan menjadi tolak ukur sebagai acuan dasar bahwasannya kegiatan itu dapat terlaksana secara efektifif dan efisien. Karena ketidaktepatannya waktu yang dilakukan ketika melakukan proses pengawasan menjadi penghambat dalam melaksanakan berbagai rancangan kegiatan yang dilakukan kedepannya, untuk itu dengan adanya tepat waktu dapat mendorong segala kegiatan dapat terselesaikan secara cepat, akurat dan terarah.

4.1.3. Objektif dan Menyeluruh

Informasi mudah dipahami dan lengkap, dalam melakukan kegiatan efektivitas pengawasan metrologi legal studi kasus standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum harus lah di dilakukannya secara objektif dan menyeluruh. Apabila

tidak dilakukan secara objektif dan menyeluruh tidak dapatnya data yang valid dan akurat. Objektif itu sendiri merupakan proses penilaian berdasarkan fakta yang ada tanpa adanya tumpang tindih pandangan dari berbagai pihak, kemudian menyeluruh itu merupakan proses melihat, menilai kondisi yang ada sesuai dengan keabsahannya dari melihat cakupan yang luas.

4.1.4. Terpusat

Efektivitas pengawasan dilakukan terpusat agar penyimpangan-penyimpangan yang sering terjadi dapat diputuskannya bagian mendasar yang menjadi objek penyebab terjadinya permasalahan tersebut, sehingga dengan memutuskan dasar permasalahan tersebut dapat tercapainya tujuan efektivitas pengawasan.

Dilakukannya efektivitas pengawasan metrologi legal studi kasus standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum secara terpusat ini dapat menangani penyimpangan-penyimpangan pada standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum, sehingga kerugian yang dialami pihak yang melakukan pengisian bahan bakar dapat teratasi. Untuk itu pihak Dinas Perindustrian dan Perdagangan perlulah melihat fokus pelaporan yang disampaikan secara terpusat agar mendapatkan data yang valid.

4.1.5. Realistis secara Ekonomis

Efektivitas pengawasan yang baik haruslah dapat dilakukan realistis secara ekonomis, karna segala kegiatan yang menggunakan budget secara berlebihan tanpa memikirkan output yang tidak memerhatikan kondisi ekonomis dapat berdampak terhadap kurang tercapainya efektivitas pengawasan yang baik. Sehingga segala proses efektivitas pengawasan metrology legal standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum tetap memerhatikan kalkulasi budget yang

tersedia tanpa mengeluarkan budget untuk sesuatu yang berlebihan.

Kondisi anggaran yang diperlukan dalam menjalankan pengidentifikasian ini masih menjadi evaluasi yang dilakukan pihak Dinas Perdagangan dan Perindustrian. Terlebih dalam kondisi Covid-19 ini, rata-rata anggaran yang diperlukan dalam pengidentifikasian standarisasi alat ukur dialokasikan untuk tenaga kesehatan. Sehingga keterhambatan dan keterlabatam dalam menjalankan efektivitas pengawasan ini masih kurang. Itulah yang menyebabkan kegiatan efektivitas pengawasan standarisasi alat ukur ini masih belum efektif dan efisien sesuai dengan realistis secara ekonomis.

4.1.6. Realistis secara Organisasional

Realistis secara organisasional berarti system pengawasan itu cocok dengan kenyataan dalam pelaksanaannya. Peninjauan yang dilakukan tidak dijalankan berlebihan yang dapat menyudutkan pihak yang ada sehingga dapat terjalankannya efektivitas pengawasan yang baik. Proses organisasional yang dilakukan haruslah diakomodir secara realistis dikarenakan segala situasi dari setiap organisasi yang tercakup dalam pencapaian efektivitas pengawasan haruslah memiliki kestrukturam, pemahaman terkait persoalan standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum ini. Apabila setiap pihak yang terkait dalam pencapaian efektivitas ini tidak terjalankan organisasional yang baik maka hasil dari realistis secara organisasional ini tidak akan tercapai.

4.1.7. Fleksibel

Indikator efektivitas pengawasan dapat dikatakan efektif apabila fleksibel, maksudnya pengawasan harus mempunyai fleksibilitas untuk memberikan tanggapan atau reaksi terhadap ancaman atau penyimpangan oknum yang melanggar terhadap standarisasi alat ukur pengisian

bahan bakar umum. Proses efektivitas pengawasan yang dilakukan apabila tidak sesuai dapat dijalankan dengan berbagai rencana yang telah dibuat, sehingga apabila terjadi perubahan kondisi dapat dengan sigap di atasi.

Pencapaian fleksibilitas dalam efektivitas pengawasan metrology legal perlu menyikapi berbagai kondisi yang ada dengan sigap.

4.2. Faktor Penghambat Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi Kasus pada Standarisasi Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)

Suatu kegiatan yang berkaitan dengan efektivitas pengawasan diharapkan berjalan secara efektif dan efisien sebagaimana mestinya, namun dalam kondisi tertentu pastilah ada yang terjadi penyebab kegagalan maupun kendala yang dialami pemangku kebijakan dalam melaksanakan kegiatan tersebut. Tidak luput pula dalam proses penyelenggaraan Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru studi kasus standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum pastilah terdapat kendala yang dialami. Berikut penulis jelaskan beberapa kendala yang terjadi ketika menjalankan kegiatan efektivitas pengawasan metrologi legal dari hasil penelitian yang dilakukan penulis:

4.2.1 Sumber Daya Manusia

Suatu kegiatan dapat dijalankan secara efektif dan efisien tidak luput dari sumber daya manusia yang memadai dimana memiliki kemampuan, keahlian dan kompetensi dalam menjalankan suatu kegiatan secara profesional. Untuk itu peran dari sumber daya manusia dalam menyelenggarakan kegiatan tentulah sangat penting. Namun berkaitan dengan judul

penelitian yang penulis buat yaitu Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian studi kasus standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum masih terdapat kendala yang dialami pihak pelaksana kebijakan dari segi sumber daya manusianya.

Terjalankannya pendistribusian bahan bakar umum yang baik tentulah menjadi harapan besar bagi masyarakat, sumber daya manusia yang kompeten dan ahil tentunya sangat diharapkan dalam terjalankannya efektivitas pengawasan metrology legal yang baik.

4.2.2. Anggaran

Terjalankannya suatu kegiatan tentunya memerlukan suatu anggaran untuk menjalankannya. Anggaran merupakan suatu rencana yang disusun secara sistematis dalam bentuk angka dan dinyatakan dalam unit moneter yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan untuk jangka waktu (periode) tertentu di masa yang akan datang. Oleh karena rencana yang disusun dinyatakan dalam bentuk unit moneter, maka anggaran seringkali disebut juga dengan rencana keuangan. Dalam anggaran, satuan kegiatan dan satuan uang menempati posisi penting dalam arti segala kegiatan akan dikuantifikasikan dalam satuan uang, sehingga dapat diukur pencapaian efisiensi dan efektivitas dari kegiatan yang dilakukan. Dengan penyusunan anggaran usaha-usaha perusahaan akan lebih banyak berhasil apabila ditunjang oleh kebijaksanaan-kebijaksanaan yang terarah dan dibantu oleh perencanaan-perencanaan yang matang.

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang diteliti yaitu Efektivitas Pengawasan

Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum), sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, penulis menyimpulkan bahwa Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) masih belum berjalan secara efektif. Adapun indikator yang menunjukkan belum tercapainya Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) adalah sebagai berikut:

- a. Adanya unsur keakuratan, pentingnya Standar Operasional Prosedur yang ada dalam pelaksanaan Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) agar segala yang direncanakan sesuai standarnya.
- b. Tepat waktu, dalam menjalankan efektivitas pengawasan metrologi legal masih belum terjalan secara efektif dikarenakan prosedur kunjungan yang mendadak mengakibatkan kesiapan dan pemberhentian sementara pengisian bahan bakar menjadi tidak sesuai dengan harapan waktu yang ditentukan.
- c. Objektif dan menyeluruh, proses pelaksanaan yang diharapkan dapat objektif dan menyeluruh belum berjalan secara baik, hal itu dikarenakan masih kurangnya penyampaian sosialisasi terkait Metrologi Legal standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum.

- d. Terpusat, dilihat dari segi terpusatnya efektivitas pengawasan metrologi legal perlu memerhatikan segala kebijakan yang ada terkait standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum karna telah tertulis didalam kebijakan yang ada agar berjalan secara efektif.
 - e. Realistis secara ekonomis, proses kegiatan efektivitas pengawasan yang diharapkan berjalan secara ekonomis masih belum terealisasi dengan baik dikarenakan masih adanya penggunaan anggaran yang harus diperlukan untuk melengkapi segala alat ukur pengisian bahan bakar umum ini.
 - f. Realistis secara organisasional, terjalankannya organisasional yang baik menjadi pemicu agar terwujudnya efektivitas pengawasan metrology legal yang baik, namun hal itu masih belum terealisasi dengan baik antara kordinasi pihak dinas dengan pihak objek pengawasan.
 - g. Fleksibel, alur prosedur yang telah ada dalam menjalankan Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) terkesan masih kaku karna berfokus pada perencanaan dari alur prosedur yang ada saja.
2. Adapun Faktor-faktor penghambat Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) adalah sebagai berikut :
- a. Sumber daya manusia, kurangnya keahlian dan kompetensi yang dimiliki sumber daya manusia menjadi faktor penghambat yang sangat signifikan terjalankannya Efektivitas Pengawasan Metrologi

Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) yang efektif, dikarenakan kurangnya pemahaman dan penyampaian informasi yang harusnya dimiliki oleh sumber daya manusia yang ada.

- b. Anggaran, ketidaksesuaian anggaran yang diperlukan dalam menjalankan Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) terjadi karena kondisi pandemi pada saat ini yang mengakibatkan minimnya anggaran yang diperlukan, oleh sebab itu alat-alat operasional yang dibutuhkan menjadi kurang memadai.

5.2. Saran

1. Agar Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) ini dapat berjalan dengan efisien dan optimal maka harus memerhatikan kembali segala kebijakan yang ada terkait metrology legal, karena didalam kebijakan yang ada telah tertuang secara terperinci segala prosedur terkait standarisasi alat ukur pengisian bahan bakar umum. Merujuk pada kebijakan yang sudah ditentukan perlunya tindakan yang tegas dilakukan kepada objek SPBU yang diawasi seperti sanksi atau penutupan terhadap SPBU tersebut.
2. Penulis menyarankan agar pihak Dinas Perdagangan dan Perindustrian maupun UPT Metrologi Legal lebih melakukan pensosialisasian terkait metrology legal,

dan juga meningkatkan kembali kordinasi antara pihak dinas maupun objek pengawasan, sehingga dengan adanya sosialisasi dan kordinasi meningkatkan Efektivitas Pengawasan Metrologi Legal oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Studi kasus Standarisasi Alat Ukur Pengisian Bahan Bakar Umum) secara efektif dan efisien.

3. Penulis menyarankan adanya pelatihan atau diklat terhadap pegawai Dinas Perdagangan dan Perindustrian khususnya bagian Metrologi Legal dalam melakukan pengawasan terhadap objek yang akan diawasi, hingga menghasilkan pengawasan yang lebih terstruktur sehingga pengawasan yang dilakukan menjadi lebih efektif agar data yang di dapatkan menjadi lebih akurat dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Afrizal, 2016, *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Mendukung Penggunaan Pendidikan Kualitatif dalam Berbagai Disiplin Ilmu*, Jakarta: Rajawali Press,
- Agensyah, A., Darwanis, & Syahputra., M. (2017). *Pengaruh efektivitas pengawasan, frekuensi pemeriksaan dan tindak lanjut temuan inspektorat terhadap kinerja satuan kerja pemerintah aceh pada provinsi aceh*. 6(1), 1–10.
- Ali, M., Awaluddin, M., & Salam, A. (2019). *Efektivitas Pelayanan Digital Program Samsat Keliling Di Kota Mataram*. 7 (1), 1. <https://doi.org/10.31764/jiap.v7i1.770>
- Alisman. (2014). *Analisis Efektifitas dan Efisiensi Manajemen keuangan di Aceh Barat*. 1(2), 48–54.

- Anggraini, D. (2019). *Analisis Pengawasan Sistem Pengajaran di Edu Smart Learning Center Medan*. 7 (1), 19–27. <https://doi.org/10.35126/ilman.v7i1.80>
- Arifin, Djainul. (2007). *Tepat Mengukur, Akurat Menimbang*. Bandung. *iDea Spectrum Lintasmedia*
- Budiarjo, Miriam. (2008). *Dasar-Dasar Ilmu Politik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Burhan Bungin (2012). *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Dipta Kharisma, T. Y. (2017). *Efektivitas Organisasi Dalam Penyelenggaraan Pelayanan Tanda Daftar Usaha Pariwisata (TDUP) Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Semarang*.
- Erawati, I., Darwis, M., & Nasrullah, M. (2017). *Efektivitas Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa*. 3(1), 13. <https://doi.org/10.26858/jo.v3i1.3450>
- Handoko, T. Hani (2003). *Manajemen*. Yogyakarta: BPFE
- Ilmar, Amiruddin. (2016). *Hukum Tata Pemerintahan*. Jakarta: Pesada Media Group
- Juliansyah, Nor (2012). *Metode Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi Dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kharisma Putra Utama naz
- Lasmi, S. A. (2019). *Efektivitas Program Kota Tanpa Kumuh (Kotaku) Dalam Peningkatan dan Pembangunan Infrastruktur (Studi Pada Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandarlampung Tahun 2019)*. 8(5), 55.
- Suprayitno, M. (2014). Pengaruh Pengawasan Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 2 Bandung. *Ilmu Administrasi*, 11, 161–182.
- Trisnawati, N., Banga, W., & Alam, S. (2018). *Analisis Efektivitas Pelaksanaan Fungsi Pengawasan Inspektorat Daerah di Kabupaten Konawe*. 9(2), 51–60.
- Yuliani, W. (2011). *Pengaruh Kualitas Kerja, Pengawasan Kerja dan Kedisiplinan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT Pasar Raya Sri Ratu Semarang*. (29).
- Skripsi dan Jurnal**
- Six'on Demokrat Suroso. 2016. Studi Tentang Fungsi Seksi Metrologi Legal Dinas Perdagangan dan Perindustrian Dalam Pengawasan Dan Penyidikan Pada Alat Ukur Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Untuk Masyarakat Kota Samarinda
- Bina Putri Ayu Kumalasari. 2016. Pengawasan Terhadap Tera Ulang Pompa Ukur Bahan Bakar Minyak Oleh Dinas Koperasi Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Lampung
- Kurniawan. 2014. Pengawasan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru Tahun 2012.
- Peraturan**
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1981 Tentang Metrologi Legal

