



Gema Ekonomi
e-ISSN: 2621-0444
Vol. 12 No. 3 Maret 2023

<https://journal.unigres.ac.id/index.php/GemaEkonomi/index>

Gema Ekonomi (Jurnal Fakultas Ekonomi)

e-ISSN: 2621-0444

Vol. 12 No. 3 Maret 2023

**PENGARUH AKUNTANSI KEPERILAKUAN TERHADAP
PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN DAN SISTEM INFORMASI
AKUNTANSI**

Famia Septa Dinda Alfia , Sri Trisnaningsih

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia

Email: 22062020002@student.upnjatim.ac.id, trisna.ak@upnjatim.ac.id

Abstract

Accounting has several fields of knowledge, namely behavioral accounting which explains the relationship between behavior and the accounting system, behavioral accounting is an organization and accounting system whose existence is acknowledged. As for behavioral accounting is a study of the behavior of accountants and non-accountants who are influenced by functions and reporting. Accounting is an information system that identifies a record and communicates economic incidents in an organization to interested users. The so-called users in this case are external parties of the company such as investors, creditors and government agents, while the internal parties of the company are the managers and employees of the company. Accounting plays an important role as a company's financial controller that can be used to evaluate and make plans for the company's future. The purpose of this study is to find out how behavioral accounting affects financial reports and accounting information systems. The research method used is to obtain data regarding articles that contain how behavioral accounting influences the preparation of financial reports from scholar, emerald, scimago journal and related web journal data. The results of the research conclude that the results of this literature review reveal that behavioral accounting has a positive effect on the preparation of financial reports and behavioral accounting has a positive effect on accounting information systems.

Keywords: *Behavioral Accounting, Preparation of Financial Statements, Accounting Information Systems*

Abstrak

Akuntansi terdapat beberapa bidang ilmu adalah ilmu akuntansi keperilakuan yang menerangkan mengenai hubungan antara perilaku dan sistem akuntansi, akuntansi

keperilakuan merupakan organisasi dan sistem akuntansi yang di akui keberadanya. Adapun akuntansi keperilakuan merupakan suatu studi tentang perilaku akuntan dan non akuntan yang di pengaruhi oleh fungsi dan pelaporan. Akuntansi merupakan sistem informasi yang mengidentifikasi sebuah catatan dan mengkomunikasikan insiden ekonomi pada suatu organisasi terhadap pengguna yang berkepentingan. Yang disebut sebagai pengguna dalam hal ini adalah pihak eksternal perusahaan seperti investor, kreditor maupun agen pemerintah, sedangkan pihak internal perusahaan adalah manajer dan karyawan perusahaan. Akuntansi berperan penting sebagai pengendali keuangan perusahaan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan membuat perencanaan bagi masa depan perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana akuntansi keperilakuan mempengaruhi laporan keuangan dan Sistem Informasi Akuntansi. Metode penelitian yang digunakan yaitu untuk memperoleh data mengenai artikel yang berisi tentang bagaimana akuntansi keperilakuan mempengaruhi penyusunan laporan keuangan dari data scholar, emerald, scimago journal dan web jurnal terkait. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa Hasil literature review ini mengungkapkan bahwa akuntansi keperilakuan berpengaruh positif terhadap penyusunan laporan keuangan dan akuntansi keperilakuan berpengaruh positif terhadap system informasi akuntansi.

Kata Kunci: Akuntansi Keperilakuan, Penyusunan Laporan Keuangan, Sistem Informasi Akuntansi

PENDAHULUAN

Dalam ilmu akuntansi terdapat beberapa bidang ilmu adalah ilmu akuntansi keperilakuan yang menerangkan mengenai hubungan antara perilaku dan sistem akuntansi, akuntansi keperilakuan merupakan organisasi dan sistem akuntansi yang di akui keberadanya. Adapun akuntansi keperilakuan merupakan suatu studi tentang perilaku akuntan dan non akuntan yang di pengaruhi oleh fungsi dan pelaporan. Menurut Ningtyas, (2021) Akuntansi perilaku adalah cabang akuntansi yang menghubungkan perilaku manusia dan sistem informasi, dan ruang lingkupnya mencakup akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen. Berbeda dengan konsep perilaku keuangan, itu adalah ilmu mengamati bagaimana individu berperilaku dan pengaruh psikologi dalam pengambilan keputusan, salah satunya adalah keputusan keuangan. (Suwarno et al., 2022) Akuntansi keuangan menyediakan informasi bagi pihak eksternal perusahaan seperti investor, kreditor maupun pemerintah, sedangkan akuntansi manajemen memberikan informasi bagi pihak internal perusahaan seperti manajer dan karyawan perusahaan. Akuntansi memiliki peran penting sebagai pengontrol atau pengendali keuangan perusahaan, sebagai media evaluasi perusahaan, sebagai media perencanaan perusahaan dimasa yang akan datang dan sebagai informasi penting yang dapat digunakan perusahaan dalam pengambilan keputusan.

Menurut Susanti & Hariono, (2022) Perencanaan sistem informasi akuntansi merupakan bagian dari sistem pengendalian organisasi yang perlu mendapatkan perhatian, sehingga diharapkan bisa memberikan kontribusi positif dalam mendukung keberhasilan sistem pengendalian organisasi. Informasi yang dihasilkan suatu sistem informasi merupakan sumber daya bagi organisasi, dimana informasi tersebut dapat mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi yang tersedia dan digunakan manajemen sangat membantu para manajer

dalam menyelesaikan tugasnya, sehingga diharapkan kinerja akan meningkat. Sistem akuntansi yang efektif dan efisien diperlukan untuk memberikan informasi yang handal, menyediakan informasi yang tepat dan berkualitas bagi pihak yang membutuhkan, serta terhindar dari kesalahan dan memperjelas tujuan dari perusahaan. Untuk bisa memperoleh informasi dengan kualitas tersebut, data yang diproses dalam sistem akuntansi harus data yang benar dan akurat supaya menghasilkan informasi yang dapat dipercaya. Dalam penggunaan sistem akuntansi untuk menghasilkan informasi akuntansi yang baik dan berkarakteristik tidak lepas dari sumber daya manusia yang berperan untuk menjalankan sistem tersebut, meskipun secara teknis dinilai baik serta didukung dengan komputersasi dan kecanggihan teknologi, namun dalam penempatan sumber daya manusia yang salah akan menyebabkan kegagalan output yang dihasilkan.

Akuntansi keperilakuan mempelajari hubungan antara perilaku manusia dan sistem akuntansi (Purnama & Azizah, 2019). Kurangnya penerapan akuntansi keperilakuan dalam perusahaan dapat menimbulkan terjadinya kecurangan. Berkaca pada kasus Enron, dimana kecurangan terjadi karena pihak manajemen perusahaan dan KAP Anderson tidak menerapkan akuntansi keperilakuan dengan baik dan melanggar etika bisnis serta etika profesi. Kasus serupa juga terjadi pada PT Kimia Farma dimana direksi lama dan KAP Hans Tuanakota dan Mustofa melakukan kecurangan dengan menyajikan laba lebih rendah dari seharusnya (Prasetyo et al., 2021). Selain itu ada pula Penelitian Hama et al (2018) menganalisis sistem kas berbasis akuntansi keperilakuan dalam pelaporan arus kas pada PT. Bank NTT cabang Surabaya. Membuktikan bahwa sikap berpengaruh signifikan terhadap penerapan sistem kas (akuntansi) pada PT. Bank NTT cabang Surabaya. Penelitian Nongkan et al., (2021) aspek akuntansi keperilakuan menggunakan indikator sikap dan emosi berpengaruh signifikan terhadap penerapan sistem akuntansi persediaan dan aspek keperilakuan persepsi berpengaruh signifikan terhadap penerapan sistem akuntansi persediaan. Penelitian Nicky et al., (2021) menganalisis pengaruh akuntansi keperilakuan terhadap kinerja sistem akuntansi pada PT. PLN (Persero) Area Manado. Hasil temuan menunjukkan bahwa sikap tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja sistem informasi akuntansi (Prasetyo et al., 2021).

Hardiman, (2018) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi aplikasi sistem informasi manajemen daerah (SIMDA) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi berpengaruh positif terhadap keberhasilan penerapan Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA). Sedangkan Prabowo et al., (2014) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem informasi akuntansi (Studi Kasus Pada PT. An-Nur Medika Pratama) hasil penelitian menunjukkan bahwa Persepsi tidak berpengaruh positif terhadap kinerja sistem informasi akuntansi. Mane, (2022) analisis pengaruh aspek keperilakuan terhadap penerapan system informasi akuntansi di balai prasarana permukiman wilayah sulawesi-selatan memiliki hasil penelitian Aspek keperilakuan memiliki pengaruh terhadap kinerja balai prasarana permukiman wilayah Sulawesi selatan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Karomatul Jannah, 2022; Wandhana et al., 2021) menyatakan bahwa aspek keperilakuan seperti sikap, motivasi, persepsi dan emosi secara parsial berpengaruh terhadap sistem akuntansi persediaan barang. Sedangkan menurut penelitian Mogontha et

al., (2017) menyatakan bahwa aspek berperilaku seperti sikap, motivasi, dan emosi secara parsial tidak berpengaruh terhadap sistem akuntansi.

Berdasarkan pendahuluan diatas, bahwa penulis tertarik membuat jurnal literatur review dengan judul Pengaruh Akuntansi Keperilakuan Terhadap Penyusunan Laporan Keuangan dan Sistem Informasi Akuntansi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pemecahan permasalahan termasuk metode Penelitian ini untuk memperoleh data mengenai artikel yang berisi tentang bagaimana akuntansi berperilaku mempengaruhi penyusunan laporan keuangan dari data scholar, emerald, scimago journal dan web jurnal terkait (Sugiyono, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Akuntan secara berkelanjutan membuat beberapa asumsi mengenai bagaimana mereka membuat orang termotivasi, bagaimana mereka menginterpretasikan dan menggunakan informasi akuntansi, dan bagaimana sistem akuntansi mereka sesuai dengan kenyataan manusia dan mempengaruhi organisasi (Rianto, 2020). Penjelasan tersebut menunjukkan adanya aspek berperilaku pada akuntansi, baik dari pihak pelaksana maupun dari pihak pemakai informasi akuntansi. Standar-standar kerja tersebut dapat dihasilkan dari sistem akuntansi. Dapat diperkirakan apa yang akan terjadi ketika pelaksana sistem informasi akuntansi tidak memahami dan memiliki yang tidak diharapkan (D. A. Susanti et al., 2022). Bukan saja laporan yang dihasilkan tidak handal dalam pengambilan keputusan, tetapi juga sangat berpotensi untuk menjadi bias dalam memberikan evaluasi kinerja unit maupun individu dalam organisasi. Untuk itu motivasi dan perilaku dari pelaksana menjadi aspek penting dari suatu sistem informasi akuntansi. Pemakai laporan keuangan dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: pihak intern manajemen dan pihak ekstern pemerintah, investor/calon investor, kreditur/calon kreditur, dan lain sebagainya. Bagi pihak intern, informasi akuntansi akan digunakan untuk motivasi dan penilaian kinerja. Sedangkan bagi pihak ekstern, akan digunakan untuk penilaian kinerja sekaligus sebagai dasar dalam pengambilan keputusan bisnis. Di samping itu pihak ekstern, juga perlu mendiskusikan berbagai hal terkait dengan informasi yang disediakan sebab mereka mempunyai suatu rangkaian perilaku yang dapat mempengaruhi tindakan pengambilan keputusan bisnisnya (Pratiwi, 2022).

Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan sumber daya, seperti manusia dan peralatan yang diatur untuk mengubah data menjadi informasi. Informasi ini dikomunikasikan kepada beragam pengambilan keputusan. Keberhasilan suatu sistem informasi tak lepas dari perilaku manusia dan perkembangan akuntansi tak lepas dari perilaku. Akuntansi berperilaku merupakan bagian dari disiplin ilmu akuntansi yang mengkaji hubungan antara perilaku manusia dan sistem informasi akuntansi, serta dimensi berperilaku dari organisasi dimana manusia dan sistem informasi akuntansi itu berada dan diakui keberadaannya. Oleh karena itu, perlu adanya pertimbangan konsep berperilaku terhadap mendesain, menganalisis dan mengimplemtasi dalam menjalankan sistem informasi akuntansi tersebut. Pemrosesan informasi akuntansi keuangan adalah mengenai bagaimana pengguna memproses informasi keuangan dan bagaimana manusia mempengaruhi akuntansi

serta fiksasi fungsional yang bertujuan untuk mengkoreksi apakah ada kesalahan yang terjadi. Kaitannya dengan faktor keperilakuan dalam penerapan sistem informasi akuntansi pada suatu organisasi tentunya tidak akan jauh dari agency theory (D. A. Susanti et al., 2022). Teori keagenan mendeskripsikan pemegang saham sebagai prinsipal dan manajemen sebagai agen. Manajemen merupakan pihak yang dikontrak oleh pemegang saham untuk bekerja demi kepentingan pemegang saham. Manajemen diberikan sebagian kekuasaan untuk membuat keputusan bagi kepentingan terbaik pemegang saham. Oleh karena itu manajemen wajib mempertanggungjawabkan semua upayanya kepada pemegang saham. Konflik kepentingan antara manajer dan pemegang saham dapat diminimumkan dengan suatu mekanisme pengawasan yang dapat mensejajarkan kepentingan-kepentingan yang terkait tersebut (Sunartini, 2022). Karena permasalahan tersebut maka terjadilah creative accounting yang menyalahi aturan, saat mengolah data keuangan yang sudah diatur dalam sistem informasi akuntansi para agen akan melakukan tindakan yang tidak semestinya, misal adanya piutang yang tidak mungkin tertagih yang tidak dihapuskan, kapitalisasi expense yang tidak semestinya, Pengakuan penjualan yang tidak semestinya, yang kesemuanya berdampak pada besarnya nilai aktiva dalam neraca yang mempercantik laporan keuangan walaupun bukan nilai yang sebenarnya. Atau bisa juga dengan melakukan income smoothing agar setiap tahun kelihatan perusahaan meraih keuntungan, padahal kenyataannya merugi atau laba turun.

Sehingga hasil dari literature review ini mengungkapkan bahwa akuntansi keperilakuan berpengaruh positif terhadap penyusunan laporan keuangan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Penelitian Hama et al., (2018) menganalisis sistem kas berbasis akuntansi keperilakuan dalam pelaporan arus kas pada PT. Bank NTT cabang Surabaya. Membuktikan bahwa sikap berpengaruh signifikan terhadap penerapan sistem kas (akuntansi) pada PT. Bank NTT cabang Surabaya. Sejalan dengan penelitian Ajeng (2022) aspek akuntansi keperilakuan menggunakan indikator sikap dan emosi berpengaruh signifikan terhadap penerapan sistem akuntansi persediaan dan aspek keperilakuan persepsi berpengaruh signifikan terhadap penerapan sistem akuntansi persediaan. Dari hasil literature review ini mengungkapkan bahwa akuntansi keperilakuan berpengaruh positif terhadap system informasi akuntansi, hasil ini sejalan dnegan penelitian Romandhon (2022) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi aplikasi sistem informasi manajemen daerah (SIMDA) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi berpengaruh positif terhadap keberhasilan penerapan Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA). Asmawani (2022) analisis pengaruh aspek keperilakuan terhadap penerapan system informasi akuntansi di balai prasarana permukiman wilayah sulawesi-selatan memiliki hasil penelitian Aspek keperilakuan memiliki pengaruh terhadap kinerja balai prasarana permukiman wilayah Sulawesi selatan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kalalo (2016), Kurniyanti (2019), dan Wandhana, (2021) menyatakan bahwa aspek keperilakuan seperti sikap, motivasi, persepsi dan emosi secara parsial berpengaruh terhadap sistem akuntansi persediaan barang. Sedangkan menurut penelitian Magonta (2022) menyatakan bahwa aspek keperilakuan seperti sikap, motivasi, dan emosi secara parsial tidak berpengaruh terhadap sistem akuntansi.

KESIMPULAN

Perilaku manajer dan karyawan mempengaruhi hasil dari laporan keuangan yang akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan demi keberlangsungan perusahaan, maka perlu diterapkan akuntansi berperilaku yang baik agar laporan keuangan benar-benar disajikan secara relevan dan wajar dan menghindari adanya tindakan fraud atau kecurangan. Hasil literature review ini mengungkapkan bahwa akuntansi berperilaku berpengaruh positif terhadap penyusunan laporan keuangan dan akuntansi berperilaku berpengaruh positif terhadap system informasi akuntansi. Penerapan sistem informasi akuntansi tentunya tidak akan lepas dari perilaku pelaku ekonomi yang menjalankan sistem tersebut karena sebuah sistem hanya sebagai alat untuk menghasilkan informasi sedang yang menjalankan adalah para pelaku ekonomi dengan berbagai karakter yang mempunyai sisi perilaku berbeda dalam merealisasikan kepentingan mereka seperti yang sudah dijelaskan dalam teori keagenan. Pada dasarnya kalau sistem tersebut dijalankan dengan berperilaku yang baik tanpa ada tindakan yang menyimpang seperti manipulasi data atau membuat informasi yang tidak sesuai dengan yang sesungguhnya. Maka akan menghasilkan informasi yang relevan yang dapat dijadikan landasan untuk mengambil keputusan bisnis. Dengan semakin besarnya aktivitas perusahaan dan semakin banyak masalah-masalah yang timbul maka peranan sistem informasi akuntansi sebagai alat dalam membantu fungsi pimpinan perusahaan mengatasi masalah yang muncul dalam lingkungan bisnis dan dalam penerapan sistem informasi akuntansi dalam organisasi aspek berperilaku juga menjadi komponen yang sangat penting untuk menghasilkan laporan keuangan ataupun non keuangan yang tidak menyalahi ketentuan organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hama, A., Degher, L., Suparmanto, S., & Pramesita, M. (2018). Analisis Sistem Kas Berbasis Akuntansi Keperilakuan Dalam Pelaporan Arus Kas Pada Pt. Bank Ntt Cabang Surabaya. *Mapan: Jurnal Manajemen Akuntansi Palapa Nusantara*, 3(1), 56–61.
- Hardiman, A. A. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Daerah (Simda)(Studi Empiris Pada Skpd Di Kabupaten Tulang Bawang)*. Iib Darmajaya.
- Karomatul Jannah, W. (2022). *Pengaruh Sikap, Motivasi, Emosi, Dan Persepsi Terhadap Kinerja Pencatatan Akuntansi Persediaan Pada Cv Senyum Media Di Kabupaten Jember*. Uin Kh Achmad Siddiq Jember.
- Mane, A. (2022). Analisis Pengaruh Aspek Keperilakuan Terhadap Penerapan System Informasi Akuntansi Di Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi-Selatan. *Economics Bosowa*, 8(001), 71–83.
- Mogontha, W., Nangoi, G. B., & Gerungai, N. (2017). Analisis Pengaruh Aspek Keperilakuan Terhadap Sistem Akuntansi (Studi Kasus Pada Pt. Sinar Galesong Prima Di Manado). *Going Concern: Jurnal Riset Akuntansi*, 12(2).
- Nicky, S. K., Sondakh, J. J., & Wokas, H. R. N. (2021). Pengaruh Sikap Dan Emosi Karyawan Terhadap Kinerja Sistem Informasi Akuntansi Pada Pt. Pln (Persero) Area Manado. *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 9(1).
- Ningtyas, H. I. R. (2021). Multiparadigma Dalam Etika Dan Akhlak Keperilakuan

- Dibidang Ilmu Akuntansi. *Jurnal Transparan Stie Yadika Bangil*, 13(1).
- Nongkan, B. C., Sondakh, J. J., & Mawikere, L. M. (2021). Evaluasi Penerapan Akuntansi Keperilakuan Dalam Pengukuran Kinerja Pegawai (Studi Pada Pt. Astra International, Tbk “Daihatsu Sales Operation (Dso) Cabang Malalayang). *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 9(2).
- Prabowo, G. R., Mahmud, A., & Murtini, H. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Sistem Informasi Akuntansi (Studi Kasus Pada Lingkungan Pemerintah Kabupaten Temanggung). *Accounting Analysis Journal*, 3(1).
- Prasetyo, E., Chairunnas, A., & Argaheni, N. (2021). Studi Komparatif Kecurangan Di Negara Barat Dengan Negara Timur. *Jurnal Proaksi*, 8(2), 322–328.
- Pratiwi, R. (2022). *Pengaruh Fraud Triangle Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan (Studi Kasus Perusahaan Property, Real Estate Dan Building Construction Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2021)*. Universitas Multi Data Palembang.
- Purnama, D., & Azizah, S. N. (2019). Implementasi Sistem Keuangan Desa Berbasis Akuntansi Keperilakuan. *Jurnal Kajian Akuntansi*, 3(2), 160–169.
- Rianto, H. (2020). *Pengaruh Kepemimpinan Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Solok Selatan Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Moderating*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sunartini, S. (2022). *Bisnis Ritel Strategi Marketing Visual Merchandising: Untuk Kelas Xi Smk/Mak Kurikulum Merdeka Belajar*. Penerbit P4i.
- Susanti, D. A., Mulyani, U. R., Fadhlana, A., & Yuwanda, T. (2022). Pengaruh Ukuran Usaha, Persepsi Pemilik Dan Lama Usaha Terhadap Pemahaman Umkm Dalam Menyusun Laporan Keuangan Berdasarkan Sak-Emkm (Studi Pada Umkm Di Kabupaten Demak). *Jebi (Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam)*, 7(1), 24–40.
- Susanti, E. Y., & Hariono, D. (2022). Akuntansi Keperilakuan Dalam Perspektif Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal El-Mahasaba*, 1(2).
- Suwarno, S., Andrinaldo, A., Supriyanto, S., Kesuma, I. M., & Debsi, A. A. (2022). Pengaruh Financial Knowledge, Financial Attitude Terhadap Financial Behavior Dengan Locus Of Control Sebagai Variabel Mediasi (Pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Bina Insan). *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 5(2), 2643–2657.
- Wandhana, B. S., Firdaus, M., & Widaninggar, N. (2021). Analisis Aspek Keperilakuan Pada Penerapan Sistem Akuntansi Persediaan Di Cv. Senyum Media. *Jakuma: Jurnal Akuntansi Dan Manajemen Keuangan*, 2(2), 17–30.
-

**Copyright holders:
Famia Septa Dinda Alfia , Sri Trisnaningsih (2023)**

**First publication right:
Gema Ekonomi (Jurnal Fakultas Ekonomi)**

**This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0
International**

