**PENGARUH PENGENDALIAN PERSEDIAAN SUKU CADANG,TATA LETAK DAN PEMELIHARAAN PERALATAN TERHADAP PENGELOLAAN KELANCARAN PROSES**

**PRODUKSI SERTA IMPLIKASINYA PADA KUALITAS**

**PRODUK MIGAS YANG DIMODERASI PERAN**

**LABORATORIUM DI PT PERTAMINA EP**

**AREA JAWA SUMATERA**

**Dedi Setiadi Miharja, Iman Sudirman, Atty Tri Juniarti**

Program Studi Ilmu Manajemen Pasca UNPAS Bandung

Email; dedisetiadimiharja@yahoo.com

**Abstrak;** Peluang usaha industri migas ke depan sangat terbuka lebar dengan melihat kondisi pasokan gas saat ini yang sangat terbatas. Permintaan gas domestik sampai tahun 2020 diperkirakan tumbuh berkisar pada 6-8%. Hal ini jelas menunjukkan bahwa ada satu kebutuhan yang tinggi terhadap komoditas ini. Prospek bisnis untuk produk turunan minyak dan gas seperti petrokimia serta pembangkit listrik juga sangat menjanjikan pada tahun-tahun mendatang.

Salah satu aspek perusahaan migas yang perlu diperhatikan adalah kualitas produk, ini harus ditunjang oleh kelancaran proses produksi, yang tentunya harus ditunjang juga oleh pengendalian persediaan suku cadang/*spare part*, tata letak dan pemeliharaan peralatan. Selain itu harus juga didukung adanya peran laboratorium untuk mengetahui kondisi dari kualitas hasil produk yang dihasilkan

Dari hasil penelitian diperoleh pengaruh antara pengendalian pengadaan suku cadang/spare part merupakan yang paling dominan terhadap kelancaran proses produksi dan implikasinya pada kualitas produk yang dimoderasi peran laboratorium, kemudian pengaruh kedua adalah pemeliharaan peralatan dilanjutkan pengaruh terkecil adalah tata letak peralatan. Masing masing variabel dapat diinterprestasikan sebagai berikut pengendalian persediaan suku cadang/*spare part* (X1), tata letak peralatan (X2), pemeliharaan peralatan (X3), kelancaran proses produksi (Y1), kualitas produk (Z) dan Peran laboratorium (Y2).

**Kata kunci** : Pengendalian persediaan suku cadang/*spare part*, tata letak peralatan, pemeliharaan peralatan, pengelolaan kelancaran proses produksi, kualitas produk, peran laboratorium

***Abstract;*** *The business opportunities of the oil and gas industry in the future are very wide open by seeing the current limited supply of gas. Domestic gas demand until 2020 is estimated to grow at around 6-8%. This clearly shows that there is a high need for this commodity. Business prospects for oil and gas derivative products such as petrochemicals and power plants are also very promising in the coming years.*

 *One aspect of oil and gas companies that need to be considered is the quality of the product, this must be supported by the smooth process of production, which of course must be supported also by controlling inventory of spare parts, layout and maintenance of equipment. In addition, it must also be supported by the role of the laboratory to determine the condition of the quality of the products*

 *From the results of the study obtained the relationship between the control of procurement of spare parts is the most dominant inffluence to the smooth management of the production process which implication to quality of product with mediator function of laboratory, the second biggest influence is maintenance then followed the smaller influence is plant lay out. each variable can be interpreted as follows controlling inventory of spare parts (X1), equipment layout (X2), equipment maintenance (X3), smooth production process (Y1), product quality ( Z) and the role of the laboratory (Y2).*

***Keywords****: Spare parts, plant layout, maintenance, smooth production processe, product quality, the role of the laboratory.*

**DAFTAR PUSTAKA**

**BUKU**

Agus, Ahyari, 2002, Manajemen Produksi; Pengendalian Produksi, edisi empat, buku dua, BPFE, Yogyakarta

Antony dan Hadi Kusnul. 1996. Teknik Manajemen Pemeliharaan. Penerbit Erlangga, Jakarta

Assauri, Sofjan, 2004. Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi. Lembaga Penerbit FE-UI, Jakarta

Ating Somantri. 2011. Dasar-. Dasar Metode Statistika untuk Penelitian. Bandung: CV Alphabeta

Baridwan, Zaki., 2000. Intermedite Accounting, BPFE, Yogyakarta

Beterfiled Dale. 1999. Total Quality Management. Second Edition, Prentice Hall London

Blanchard, Benjamin S. 1995. Maintainability : A Key To Effective Serviceability and Maintenance Management. John Wiley & Sons, Inc. Corder,

Blocher, Edward J, Chen, Kung H, Cokins, Gary, Lin Thomas W, 2007, “Manajemen Biaya Penekanan Strategis” ,Edisi Ketiga, Salemba Empat, Jakarta

Chase, R. B., Aquilano, N. J. and Jacobs, F. R. 2014. Production and Operations Management. McGraw Hill

Corder, Anthony. 1992. Teknik Manajemen Pemeliharaan. Jakarta: Erlangga

Daft. Richard. L. 2013. Era Baru Manajemen. Jakarta: Penerbit Salemba

Daryus, A., 2008. Proses Produksi. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta

Gaspersz,Vincent.2000.Manajemen Produktivitas Total, Jakarta : PT. Gramedia. Pustaka Utama.

Ginting, Rosnani. 2007. Sistem Produksi. Yogyakarta: GRAHA ILMU

Gitosudarmo, Indriyo, 2002, Manajemen Keuangan, Edisi Keempat, BPFE,. Yogyakarta

Hanan, Nugroho, 2004, Deregulasi Setengah Hati: Tinjauan Terhadap Restrukturisasi Sektor Energi Indonesia, BAPPENAS, Jakarta

Handoko, T Hani, 2008, Manajemen Edisi 2, Yogyakarta: BPFE Yogyakarta

Hansen Don R, Maryanne M. Mowen, 2000 Akuntansi Manajemen, Edisi Kedua, terjemahan : A. Hermawan, Penerbit Erlangga, Jakarta

Haan, Job de dan Yamamoto Masaru. 1999. Zero Inventory Management: Facts Or ﬁction? Lessons From Japan. *Int. J. Production Economics* 59 (1999) 65—75

Haming Murdifin., dan Nurjammuddin, Mahfud. 2013. Manajemen Produksi Modern. Jakarta: Bumi Aksara.

Haryani, Sri. 2002. Hubungan industrial di Indonesia. Yogyakarta: UPP AMPYKPN

Heizer, Jay. 2000. Operation Management, th.7 ed., Prentice Hall,. New Jersey.

Heizer, Jay dan Render, Barry. 2016. Manajmen Operasi: Manajmen Kberlangsungan dan Rantai Pasokan. Jakarta: Salemba Empat.

Hoogerwerf, Dennis. 2001.Implementasi Kebijakan Pemerintah .Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Krajewski, Lee, J., Malhotra, Manoj, K. dan Ritzman, Larry, P. (2016). Operation Management: Processes and Supply Chains. England: Pearson Education Limited.

Keown J. Arthur dan Scott David F, 2000, terjemahan. Dasar-Dasar Manajemen Keuangan, Jakarta; Salemba Empat

Kotler. Philip dan Keller, Kevin, Lane. 2016. Marketing Management. England: Person Education Limited.

Kusuma, Hendra. 2009. Manajemen Produksi: Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Lubiantara, Benny 2002. Ekonomi Migas, Tinjauan Aspek Komersial Migas, Grasindo, Jakarta

Manullang, Marihot  dan Sinaga, Dearlina. 2005, pengantar manajemen keuangan, Yogyakarta: ANDI

Mobley. R. Keith . 2008. An Introduction to Predictive. Maintenance, Second Edition. Butterworth-Heinemann

Nakajima, Seiichi, 1988, Introduction to Total Productive Maintenance, Productivity Press, Inc., Cambridge

Nasution, A. R. 2006. Manajemen Industri. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Patrick D. O’Connor, T. 2001. Practical Reliability Engineering, Fourth Edition, Jonh Wiley & Sons Ltd. England

Patton, M. Q. 1987 How to Use Qualitative Methods in Evaluation. California

Suyadi. Prawirosentono,  2001. Manajemen Operasi. Jakarta: PT. Gramedia

Bambang, Riyanto, 2001. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan, Edisi. Keempat, Cetakan Ketujuh, BPFE Yogyakarta

Robbins, Stephen P., dan Culter, Mary. 2016. Management. England: Pearson Education Limited.

Agus  Sartono, . 2001. Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: BPEF-YOGYAKARTA

Shirose, K. 1995. TPM Team Guide, Productivity Press Inc., Portland, OR

Sinulingga, Sukaria. 2009. Perencanaan & Pengendalian Produksi. Yogyakarta : Graha Ilmu

Sinungan, M. 2008, Produktivitas Apa Bagaimana, Jakarta: PT. Gramedia

Stevenson, William. J., dan Chuong, Sum Chee. 2014. Manajemen Operasi. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.

Tampubolon, Manahan, 2005, Manajemen Keuangan, Edisi Pertama, Jakarta: Ghalia Indonesia

Wahab, Solichin. 2001. Analisis Kebijakan dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan Negara. Edisi kedua. Jakarta: Bumi Aksara

Wild, John J., K. R. Subramanyam, dan Robert F. Halsey. 2004. Financial Statement Analysis. The McGraw-Hill Companies Inc., diterjemahkan oleh Yanivi S. Bachtiar dan S. Nurwahyu Harahap. 2005. Analisis Laporan Keuangan. Jakarta: Salemba Empat

Yamit, Zulian. 2003. Manajemen Persediaan. Yogyakarta : Ekonisia.

**Peraturan-Peraturan**

Republik Indonesia, 1945, Undang-Undang Dasar 1945, pasal 33 tentang pengelolaan sumber daya alam

Republik Indonesia, 2001, Undang-undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang pengelolaan Minyak dan Gas Bumi

Republik Indonesia,2013,[Peraturan Presiden](https://id.wikipedia.org/wiki/Peraturan_Presiden) (Perpres) Nomor 9 Tahun 2013. Pembentukan Pembentukan lembaga skkmigas

Republik Indonesia,1971,Undang Undang No 8 tahun 1971, pembentuan perusahaan PT Pertamina,

Republik Indonesia, 2003,Undang Undang No 31 tahun 2003 Pertamina menjadi perusahaan perseroan

Republik Indonesia, 2004,Peraturan Pemerintah No 35 tahun 2004, kegiatan pengelolaan migas disisi hulu pada suatu wilayah kerja (WK)

Pedoman tata kerja skkmigas, PTK-007/SKKO/0000/2015/S0 Revisi 3

Pedoman tata kerja skkmigas, PTK nomer 041/PTK/I/2011

Pedoman *surface facilities* PT Pertamina EP nomer A-006/A2.4/ EP2200/2014-S0

Peraturan Perusahaan dibidang logistik PT Pertamina, no kpts-172/C0000/99/S0

Pedoman pemeliharaan PT Pertamina EP nomer A-014/A2/EP2200/2016-S0 Revisi 1

Pedoman manajemen mutu PT Pertamina EP, A-001/EP1780/2011-S0/Rev03

**Jurnal**

Barua, J. J. (2010). *Challenges facing supply chain management in the oil marketing companies in Kenya* (Doctoral dissertation, School of Business, University of Nairobi).

Braglia, M. and Zavanella, L., 2003. Modelling an industrial strategy for inventory management in supply chains: The'Consignment Stock'case. *International Journal of Production Research*, *41*(16), pp.3793-3808.

Braglia, M dan Zavanella. Modelling An Industrial Strategy For Inventory Management In Supply Chains: The ‘Consignment Stock’ Case. *Int. J. Prod. Res.* Vol. 41, no. 16, 3793–3808

Ciarreta, A. and Nasirov, S., 2010. Analysis of Azerbaijan oil and gas

sector. *United States Association for Energy Economics Research Paper Series*, pp.43-46.

Dilanthi, M.G.S., 2013. Improving productivity with maintenance function in manufacturing industry of Sri Lanka: literature review. *International Journal of Education and Research*, *1*(4), pp.1-10.

Hassani, L. and Hashemzadeh, G., 2015. The impact of overall equipment effectiveness on production losses in moghan cable & wire manufacturing. *International Journal for Quality Research*, *9*(4). Pp. 565–576.

Ikwunze, K. and Nwosu, H., 2016. Developing maintenance model for effective oil and gas equipment management: a case study. International Journal of Advanced Academic Research | Sciences, Technology & Engineering, 2(5), pp. 1-13.

Lazim, H.M., Salleh, M.N., Subramaniam, C. and Othman, S.N., 2013. Total Productive Maintenance and Manufacturing Performance: Doeas Technical Complexity in the Production Process Matter?. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, *4*(6), p.380.

Mahmood, W.H.W., Rahman, M.N.A., Deros, B.M. and Mazli, H., 2011. Maintenance management system for upstream operations in oil and gas industry: a case study. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, *9*(3), pp.317-329.

Maletič, D., Maletič, M., Al-Najjar, B. and Gomišček, B., 2014. The role of maintenance in improving company's competitiveness and profitability: a case study in a textile company. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *25*(4), pp.441-456.

McKone, K.E., Schroeder, R.G. and Cua, K.O., 2001. The impact of total productive maintenance practices on manufacturing performance. *Journal of operations management*, *19*(1), pp.39-58.

Mitchell, E., Robson, A. and Prabhu, V.B., 2002. The impact of maintenance practices on operational and business performance. *Managerial Auditing Journal*, *17*(5), pp.234-240.

Porras, E. and Dekker, R., 2008, An Inventory Control System For Spare Parts at a Refinery: an Empirical Comparison of Different Re-Order Point Methods, European Journal of Operation Research, vol.184, pp. 101-132

Rastegari, A. and Salonen, A., 2015. Strategic maintenance management: Formulating maintenance strategy. *International Journal of COMADEM*, *18*(1), pp.5-14.

Relvas, S., Matos, H.A., Barbosa-Póvoa, A.P.F., Fialho, J. and Pinheiro, A.S., 2006. Pipeline scheduling and inventory management of a multiproduct distribution oil system. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, *45*(23), pp.7841-7855.

Telford, S., Mazhar, M.I. and Howard, I., 2011, January. Condition based maintenance (CBM) in the oil and gas industry: an overview of methods and techniques. In *Proceedings of the 2011 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Kuala Lumpur, Malaysia*.

Velmurugan, R.S. and Dhingra, T., 2012. Maintenance Strategy Selection Theory & Practices in Natural Gas Industry: A Case Study of an Indian Gas Utility Company.

Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., El-Berishy, N. M., Abubakar, T., & Ambursa, H. M. (2013). The UK oil and gas supply chains: An empirical analysis of adoption of sustainable measures and performance outcomes. *International Journal of Production Economics*, *146*(2), 501-514.