

**KEPENTINGAN JEPANG MENGADAKAN KERJASAMA INSTALASI
PENGENDALIAN LIMBAH CAIR DI KAWASAN DANAU TOBA
DENGAN BADAN LINGKUNGAN HIDUP
SUMATERA UTARA TAHUN 2013 – 2014**

Oleh : Hendra Sihombing

hendrasihombing.1026@gmail.com

Pembimbing: Afrizal S.IP, MA

Referensi : 21 Jurnal, 51 Buku, 13 Publikasi Website

Jurusan Hubungan Internasional

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Riau

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

Telp/fax. 0761-63277

Abstract

This research discusses about Japan Interest Conducted Waste Water Cooperation With Environmental Official Of North Sumatera At Lake Toba On 2013 – 2014. This cooperation conducted by implemented kind of technology of Japan was Johkasou. The cooperation was happened because of Japan have special interest on economic and politic over lake Toba through Johkasou. This research used research eksplanation method because the researcher was used hypotesis in this research. Eksplanation reseach methods was used to analys corelation among variables of hypotesis. Technique to collect data were using field research and library research. Field research conducted by interviews with Consul General of Japan in city of Medan, Supervisor of Waste Water of Environmental Official of North Sumatera, and The Head Department of Waste Water of Environmental Official of North Sumatera. The rest data were collected from news, internet, magazine and journal. The researcher used international cooperation theory by Joseph Greico. The result of this research conclude that Japan Interest Conducted Waste Water Cooperation With Environmental Official Of North Sumatera Around of Lake Toba at 2013 – 2014 were Japan economic interest to extend the market of Johkasou trading, Japan political interest to harmonized friendship with Environmental Official of North Sumatera, Japan interest to build the image of technology of Johkasou in front of Indonesian society.

Keywords: Economic Politic Interest, Johkasou, International Cooperation

Pendahuluan

Beberapa negara di dunia menganggap bahwa limbah cair merupakan suatu permasalahan yang dapat memperburuk situasi ekonomi dan politik sebuah negara akan tetapi pandangan tersebut tidak berlaku bagi Jepang. Jepang menganggap bahwa limbah cair merupakan suatu momentum yang mampu menghasilkan perubahan positif bagi politik dan perekonomian Jepang. Hal ini terealisasi karena Jepang berhasil menyelesaikan masalah penanganan limbah cair dengan baik. Pengendalian limbah cair tersebut dilakukan dengan mengadopsi suatu teknologi canggih yang dikenal dengan Johkasou. Johkasou adalah teknologi pengolah limbah cair yang diproduksi oleh Jepang dimana teknologi tersebut secara khusus diciptakan untuk menangani masalah pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah cair.¹

Teknologi Johkasou diperkenalkan di Jepang pada tahun 1950 kemudian pada tahun 1960 pemerintah Jepang menetapkan Johkasou sebagai sebuah teknologi IPAL yang khusus untuk menangani masalah pencemaran limbah cair yang tengah terjadi di Jepang. Teknologi Johkasou dilengkapi dengan sistem penyaringan limbah yang mampu mendaur ulang air limbah tersebut menjadi air bersih. Johkasou mampu mengolah berbagai limbah cair yang berasal dari pembuangan industri dan domestik.

Seiring berjalannya waktu, Johkasou bergerak menjadi alat ekonomi dan alat politik bagi Jepang. Johkasou menjadi salah satu pondasi yang menopang kehidupan ekonomi dan politik Jepang pada saat ini. Pemberdayaan tenaga kerja melalui Johkasou menghasilkan dampak terhadap tingkat kemakmuran Jepang. Institusi – institusi Johkasou menjadi ladang ekonomi yang fungsional bagi masyarakat Jepang.

Sebagai ladang ekonomi, pemerintah Jepang harus menemukan pasar bagi perdagangan teknologi Johkasou. Jepang sebagai sebuah organisasi politik dan sebagai sebuah negara dapat menemukan pasar bagi perdagangan Johkasou melalui sebuah pendekatan (*approaching*) politik internasional. Politik internasional memainkan peran sentral dalam menemukan pasar untuk Johkasou. Pasar tersebut hanya akan tercipta atau hanya akan ditemukan ketika sebuah negara terlibat dalam kerjasama ekonomi dan politik dengan negara lainnya.

Jepang megimplementasikan sebuah strategi untuk mendapatkan kepentingan ekonomi dan politiknya dengan cara membuktikan kepada dunia internasional bahwa Jepang berhasil mengubah air danau *Dokay Bay* yang berlumpur menjadi air bersih dan tidak berbau.² Keberhasilan ini menjadi salah satu instrumen politik internasional yang dapat dimanfaatkan oleh Jepang untuk memperkuat citra Johkasou dihadapan negara negara lain sebagai suatu alat teknologi pengolah limbah cair yang berguna untuk masalah penanganan limbah.

Kesuksesan tersebut mendatangkan sebuah respon positif dari pemerintah Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara, Indonesia. Ketertarikan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara terhadap teknologi Johkasou adalah karena ingin menciptakan perairan yang bersih bagi danau Toba Sebagai salah satu pariwisata unggulan di Indonesia. Dalam hal ini pemerintah Indonesia sebenarnya memiliki kepentingan untuk menjadikan danau Toba sebagai *The Monaco of Asia*,³ dimana apabila proyek tersebut berhasil maka danau Toba ditargetkan dapat menarik 1 juta wisatawan domestik dan mancanegara setiap tahunnya.

Pariwisata danau Toba diperkirakan dapat menghasilkan investasi sekitar \$ US

¹ IPAL merupakan singkatan dari Instalasi Pengendalian Air Limbah

² Data Diakses Dari Berita Online Pada 20 September 2018. koran-sindo.com

³ T. Bachtiar, “Kemegahan Danau Raksasa Toba”, Geomagz, Edisi 25, Januari 2016.

1.000.000.000/tahun. Apabila jumlah tersebut di konversikan ke dalam mata uang rupiah maka investasi tersebut akan menghasilkan nilai total sebesar Rp. 14.622.200.000.000,00 (empat belas triliun enam ratus dua puluh dua miliar dua ratus juta rupiah). Oleh karena itu, Danau Toba ditargetkan dapat menarik sekitar 5% dari jumlah total wisatawan yang datang ke Indonesia.⁴

Permasalahan diatas menjadi pintu masuk bagi Jepang untuk memperluas kekuatan ekonomi dan politiknya di kawasan danau Toba melalui kerjasama internasional. Jepang membangun pendekatan ekonominya di atas politik ganda yaitu untuk memperluas pasar perdagangan Johkasou, membangun harmonisasi kerjasama dengan pemerintah Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara, dan membangun citra teknologi IPAL Johkasou dihadapan bangsa Indonesia.

Strategi kerjasama ekonomi politik Jepang dilakukan dengan meyakinkan pemerintah RI khususnya BLH Sumut bahwa yang dibutuhkan danau Toba adalah teknologi Johkasou. Johkasou telah membuktikan kesuksesannya dalam menangani pencemaran lingkungan di danau Dokay Bay, Jepang. Begitu juga halnya dengan danau Toba, Jepang meyakinkan bahwa pencemaran danau Toba terjadi karena kurangnya penggunaan teknologi pengolahan limbah cair di kawasan tersebut. Oleh karena itu, masalah penanganan limbah di danau Toba harus diatasi dengan mengimplementasikan teknologi seimbang atau sesuai dengan yang dibutuhkan oleh danau Toba saat ini.

Pada tahun 2013 Jepang berhasil meyakinkan pemerintah BLH Sumut bahwa Johkasou adalah teknologi IPAL yang paling tepat untuk menangani permasalahan limbah cair yang sedang terjadi di danau Toba. Oleh karena itu,

kedua belah pihak akhirnya sepakat untuk mengadakan kerjasama internasional dalam bidang instalasi pengendalian limbah cair di kawasan danau Toba pada tahun 2013.⁵ Kerjasama instalasi pengendalian limbah cair tersebut kemudian ditandai dengan penandatanganan sikap saling pengertian atau *Memorandum Of Understanding* (MoU) antara Jepang dengan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara pada bulan april 2013. Kerjasama instalasi pengendalian limbah cair dilaksanakan di daerah kawasan danau Toba.⁶

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang permasalahan di atas maka penulis merumuskan penelitian penulis ke dalam sebuah judul **“Mengapa Jepang Mengadakan Kerjasama Instalasi Pengendalian Limbah Cair Di Kawasan Danau Toba Dengan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara Tahun 2013 – 2014”**.

DESKRIPSI UMUM KERJASAMA JEPANG DAN INDONESIA DALAM BIDANG INSTALASI PENGENDALIAN LIMBAH CAIR

Pendekatan luar negeri Jepang terhadap negara – negara yang berada di kawasan Asia Tenggara sudah berlangsung sekitar tahun 1952. Seiring berjalannya waktu, sejak tahun 1973 Jepang berusaha membangun hubungan formal dengan beberapa negara ASEAN. Target utama Jepang pada saat itu adalah menjadikan negara-negara yang berada di kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia menjadi salah satu mitra utama Jepang.⁷

Jepang dan Indonesia menjalani hubungan formal sejak adanya nota

⁴ Sumber Diakses Dari Berita Online Pada 23 Agustus 2018 Sekitar Pukul 13: 16 WIB. <https://properti.kompas.com/read/2017/05/15/221032821/pengembangan.destinasi.danau.toba.libatkan.80.perencana>

⁵ Data Diakses Pada 4 Juli 2018 Dari Sumut Pos

⁶ Data Diakses Dari <http://pdamtirtanadi.co.id> Pada 14 Desember 2018 Sekitar 00:01.

⁷ Hitoshi Tanaka dan Adam P. Liff, *“Japan’s Foreign Policy And East Asian Regionalism”*, *International Institutions And Global Governance Program Japan Studies Program*, New York : Council On Foreign Relations, 2009, Hlm. 2

perdamaian antar kedua negara tersebut pada tahun 20 Januari 1958. Perdamaian tersebut diatur dalam *memorandum of understanding* yang disetujui dan disahkan di Tokyo pada 15 April 1958. Jalinan kerjasama terjadi pada berbagai tingkat seperti tingkat pemerintahan, *Sister Province* dan *Sister City*.

Bentuk kerjasama Jepang dan Indonesia direalisasi dalam bentuk perdagangan, kerjasama instalasi pengendalian limbah cair, kerjasama investasi, kerjasama militer, kerjasama pendidikan dan kerjasama penelitian. Pada 1973 kerjasama Jepang di Indonesia telah mencapai sebesar US\$ 180 juta.⁸ Pada semester kedua tahun 1973 kerjasama Jepang telah mencapai US\$ 467,7 Juta. Oleh karena itu selama tahun 1973 total kerjasama Jepang dengan Indonesia telah mencapai US\$ 611,5 Juta.⁹

Diantara beberapa kerjasama yang dilakukan oleh Jepang dengan Indonesia, kerjasama instalasi pengendalian limbah cair merupakan salah satu bidang kerjasama yang diseriusi oleh kedua negara. Kerjasama instalasi pengendalian limbah cair menjadi sangat perlu karena di Indonesia saja jumlah limbah yang diproduksi oleh masyarakat Indonesia telah mencapai 300 - 340 ton/hari.¹⁰ Disamping terjadinya masalah pencemaran lingkungan, Indonesia hanya memiliki 6 perusahaan yang bergerak dalam bidang IPAL yang dapat mengelola 157 ton/hari. Oleh karena itu, jumlah limbah yang tidak dapat ditangani per/hari mencapai sekitar 150 ton. Jumlah ini akan semakin besar apabila dihitung dalam jangka waktu per/tahun yang mencapai 54.750 ton.

Kerjasama instalasi pengendalian limbah cair antara Jepang dengan

Indonesia mulai diberlakukan sejak tahun 1991.¹¹ Kerjasama IPAL pertama adalah realisasi proyek DPSP (*Denpasar Sewerage Development Project*) di Bali pada tahun 1991. DPSP merupakan proyek pengolahan limbah rumah tangga dan industri menjadi air bersih. DPSP merupakan program yang diciptakan untuk mengatasi permasalahan sanitasi di Bali. Proyek DPSP dijalankan pada dua wilayah yaitu dikota Denpasar dan kota Badung.¹²

Kerjasama instalasi pengendalian limbah cair selanjutnya adalah kerjasama instalasi pengendalian limbah cair di kawasan danau Toba. Kerjasama IPAL tersebut sudah mulai berjalan normal pada tahun 2000. Kerjasama IPAL danau Toba tahun 2000 terjadi sebagai upaya penanganan limbah yang semakin meningkat setiap tahunnya. Biaya kerjasama ini memakan dana sekitar Rp. 7,3 Miliar.¹³

Setelah kerjasama tersebut berakhir, Studi lanjutan dari Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara pada tahun 2005 – 2010 menyatakan kualitas air danau Toba semakin tercemari oleh limbah yang masuk dari domestik dan industri. Ini mengakibatkan kualitas air danau menjadi tingkat cemar sedang yang berada pada kualitas buruk. Oleh karena itu, kerjasama instalasi pengendalian limbah cair lanjutan kembali dilaksanakan oleh Jepang dengan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara pada tahun 2013 di danau Toba dengan sistem kerjasama yang semakin *cooperatif*.

¹¹ Evania, Tular Bianda, *Kepentingan Jepang Melalui JICA Terhadap Pemberian Bantuan Proyek DPSP Di Indonesia*. Disalin dari 21902-1-42670-1-10-20160714.pdf pada hari Minggu 17 Januari 2019 sekitar pukul 14:36 WIB.

¹² Sardana, Gede. 2011. Air Limbah Jadi Air Bersih di Bali. Informasi diatas di salin dari <http://news.detik.com/read/2011/08/10/230847/1701120/10>. Pada hari Minggu, 17 Januari 2019 sekitar pukul 14:31 WIB.

¹³ <http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2016/03/07/220698/selamatkan-danau-toba-dari-limbah-domestik/> pada hari Minggu, 10 februari 2019 WIB.

⁸ Kompak Menampik Saudara Tua (Jepang), Tempo, Edisi 19 Januari 2014.

⁹ Tahir, 2003, "*Sepak Terjang Jepang di Indonesia*", Jakarta: Studio Kreativa. Hal.153

¹⁰ Sumber diolah dari berita Detik News pada <https://news.detik.com/berita/d-4157035/indonesia-jepang-jalin-kerja-sama-lingkungan-hidup-dan-kehutanan-pada-hari-jumat,08-februari-2019>

KEPENTINGAN EKONOMI POLITIK JEPANG DALAM KERJASAMA INSTALASI PENGENDALIAN LIMBAH CAIR DENGAN BLH SUMUT DI DANAU TOBA

Johkasou merupakan alat IPAL yang memiliki esensi ekonomi dan politik di dalamnya. Jepang menciptakan Johkasou pada awalnya adalah untuk mengelola air limbah menjadi air bersih.¹⁴ Seiring berjalannya waktu, tujuan dari pembuatan Johkasou tidak lagi hanya terletak pada fungsi dasar-nya sebagai alat penjernih air akan tetapi Johkasou juga merupakan alat ekonomi apabila dipandang dari sudut pandang ekonomi.¹⁵ Johkasou merupakan salah satu instrumen, produk atau hasil dari kepentingan ekonomi Jepang.

Kepentingan ekonomi Jepang melatarbelakangi eksistensi teknologi IPAL Johkasou di Indonesia. Salah satu bentuk respon dari kepentingan ekonomi Jepang terhadap Johkasou adalah kerjasama instalasi pengendalian limbah cair dengan pemerintah Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara dikawasan danau Toba.¹⁶ Oleh karena itu untuk mengkaji bab ini dengan jelas maka penulis akan menjabarkan kepentingan ekonomi Jepang melalui aspek – aspek ekonomi seperti berikut ini.

1. Tenaga Kerja Johkasou

Melalui Johkasou, keadaan ekonomi Jepang diharapkan mengalami suatu perubahan sehingga menjadi lebih baik. Keadaan ekonomi ini dapat dilihat melalui perubahan yang terjadi pada Jepang melalui beberapa aspek salah satunya adalah melalui tenaga kerja Johkasou. Johkasou merupakan suatu alat teknologi

yang memberikan kontribusi terhadap perekonomian Jepang. Berdasarkan data yang penulis temukan, jumlah total pekerja Johkasou pada tahun 2014 adalah sebanyak 172.053 orang.¹⁷

Classification	Number Of Person/Vendor
Johkasou Operator	63.104
Johkasou Instalation Worker	77,728
Johkasou Inspector	2.533
Johkasou Desludging Technician	14.205
Vendor For Johkasou O&M	9.087
Vendor For Johkasou Desludging	4.806
Specified Examination Agency	65
Johkasou Manufacturer	38

2. Dana Kerjasama IPAL Danau Toba 2013 – 2014

Nilai kerjasama instalasi pengendalian limbah cair di kawasan danau Toba pada tahun 2013 – 2014 adalah sekitar Rp. 254.040.000.000,00 (Dua Ratus Lima Puluh Empat Miliar Empat Puluh Juta).¹⁸ Nilai kerjasama instalasi pengendalian limbah cair danau Toba pada 2013 merupakan nilai kerjasama terbesar yang pernah diterima oleh danau Toba dimana sebelumnya pada tahun 2000 Jepang bekerjasama dengan Indonesia dengan nilai dana yang relatif jauh lebih kecil yaitu senilai Rp. 7.300.000.000,00 (Tujuh Miliar Tiga Ratus Juta Rupiah).¹⁹

¹⁴ Pernyataan diatas Penulis rangkum dari pernyataan Konsul Jenderal Jepang dalam wawancara dengan Penulis di kota Medan pada hari Senin, 14 Januari 2019.

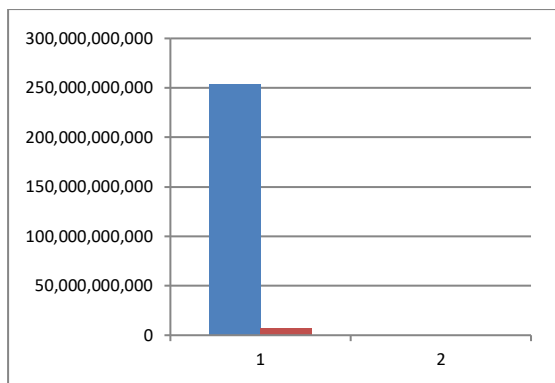
¹⁵ Muhammad Ridha. Ekonomi Politik Pembangunan Infrastruktur Dan Kepentingan Kapital. *Jurnal Politik Profetik*. Vol. 04, No. 1, 2016. Hal.1

¹⁶ Jawaban diatas merupakan pandangan Penulis mengenai kerjasama IPAL di danau Toba terhadap teknologi Johkasou.

¹⁷ Ministry Of Enviroment, Government Of Japan <http://www.zenjohren.or.jp/top/2017Sep/ref/En-WelcomeToZenjohren.pdf> pada hari Kamis, 09:26 WIB.

¹⁸ Sumber: Deputi Bidang Pengembangan Destinasi Dan Investasi Pariwisata Kementerian Pariwisata

¹⁹ Sumber diakses dari berita online www.medanbisnisdaily.com pada hari selasa, 29 Januari 2019 sekitar pukul 18:30 WIB



Sumber: Deputi Bidang Pengembangan Destinasi Dan Investasi Pariwisata Kementerian Pariwisata

3. Pengaruh Kerjasama Instalasi Pengendalian Limbah Cair Terhadap Pengangguran Jepang

Dari tahun 2013 menuju 2014, tingkat pengangguran di Jepang mengalami penurunan sekitar 0,4%. Tahun 2013 tingkat pengangguran Jepang menyentuh persentase 4.0% kemudian penurunan signifikan terjadi pada tahun 2014 menjadi 3.6%.²⁰ Penurunan tingkat pengangguran tersebut terjadi ketika Jepang sedang mengadakan kerjasama instalasi pengendalian limbah cair dengan Pemerintah Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara pada tahun 2013 – 2014 di kawasan danau Toba. Ini mengindikasikan kerjasama instalasi pengendalian limbah cair di kawasan danau Toba memiliki pengaruh terhadap perekonomian Jepang.

4. Mempererat Harmonisasi Persahabatan Dengan Indonesia

Dalam mempererat harmonisasi persahabatan dengan Indonesia, Jepang sangat memperhatikan kualitas dari kerjasama yang sedang dilangsungkan oleh kedua negara. Cara Jepang memperhatikan kualitas kerjasama pada kerjasama instalasi pengendalian air limbah dengan BLH Sumut adalah dengan memberikan hasil terbaik terhadap kualitas air danau Toba seperti yang diharapkan oleh Indonesia. Dalam menjaga kualitas teknologi IPAL Johkasou, Jepang terkenal

dengan konsep kerja Gugus Kendali Mutu.²¹

Berhasilnya Johkasou mengubah air danau Toba menjadi lebih bersih maka kerjasama tersebut melahirkan lagi kerjasama IPAL lainnya antara Jepang dengan Indonesia di berbagai lokasi di Indonesia. Di Jakarta, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mengadakan kerjasama IPAL dengan Jepang. Kerjasama IPAL disepakati dilaksanakan dalam jangka waktu 5 tahun yaitu mulai pada 2017 – 2022. Pembangunan IPAL dilaksanakan di 15 zona dikawasan Jakarta dengan memakan biaya sekitar Rp. 70.000.000.000.000,00 atau setara dengan tujuh puluh triliun rupiah.²²

Diluar ibukota Jakarta, Kerjasama instalasi pengendalian limbah cair antara Jepang dengan Indonesia juga terjadi dalam skala besar. Salah satunya adalah kerjasama yang dilaksanakan di Provinsi Bali yaitu *Bali Beach Conservation Project Phase II*, Jepang dan Indonesia mengadakan nilai kerjasama sekitar Rp. 1.200.000.000.000,00 (satu triliun dua ratus miliar rupiah).²³ Proses awal kerjasama ini sudah mulai dilaksanakan pada tahun 2017 silam.

5. Membangun Citra Johkasou

Salah satu tujuan dari pembangunan Johkasou di kawasan danau Toba adalah untuk membangun citra atau gambaran teknologi Johkasou di hadapan masyarakat Indonesia. Bergerak ke pulau Jawa tepatnya di Jawa Barat, pengendalian IPAL Johkasou juga sudah dilaksanakan pada skala yang lebih kecil yaitu pada rumah susun Dukuh Semar, Cirebon.

Pengolahan IPAL dari rusun tersebut memanfaatkan teknologi Johkasou dalam mengendalikan air limbah domestik yang

²⁰ TradingEconomic.com, Ministry of Internal Affairs & Communications

²¹ Centre For Strategic And International Studies, *Dokumentasi Klipping Tentang Sosial Budaya Jepang 1993*, No. 426/HI/XI/1995. Hal. 83

²² Sumber informasi diolah dari berita www.kompas.com

²³ Ibid.

dihasilkan oleh masyarakat yang tinggal di daerah rusun.²⁴ Instalasi pengendalian limbah cair dilakukan oleh pihak publik atau masyarakat. Dengan terjadinya instalasi pengendalian limbah cair di Cirebon oleh masyarakat sekitar maka tujuan Jepang tercapai.

KERJASAMA JEPANG DENGAN BADAN LINGKUNGAN HIDUP SUMATERA UTARA DALAM INSTALASI PENGENDALIAN LIMBAH CAIR DI KAWASAN DANAU TOBA

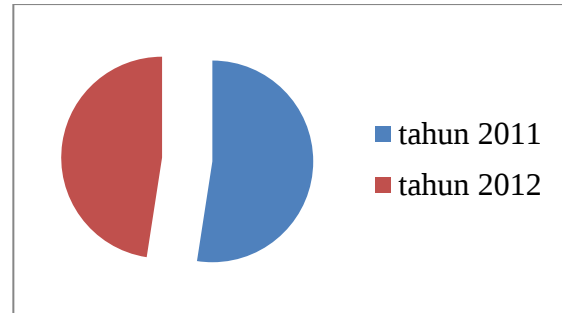
Kerjasama internasional merupakan strategi atau wadah untuk mencapai suatu kepentingan. Seorang pakar hubungan internasional yaitu K.J. Holsti menyatakan bahwa kerjasama internasional dapat di definisikan sebagai pandangan atau harapan dari suatu negara bahwa kebijakan yang diputuskan oleh negara lain akan membantu negara tersebut untuk mencapai kepentingan dan nilai - nilainya.²⁵ Kerjasama internasional merupakan suatu cara untuk memperluas pengaruh dan kontrol dari suatu negara terhadap negara lain.²⁶

Kerjasama internasional merupakan suatu gambaran mengenai eksistensi suatu negara dalam tatanan pergaulan dunia. Kerjasama internasional menjadi salah satu alternatif terbaik atau solusi terbaik bagi setiap negara di dalam menanggulangi suatu permasalahan baik permasalahan domestik dan permasalahan internasional. Kerjasama internasional diperlukan untuk menciptakan tatanan perdamaian dunia dan kesejahteraan hidup masyarakat internasional.

²⁴ Pryatni Soewondo dan Ratria Anggraini. Penyisihan Organik Limbah Cair Domestik Pada Instalasi Pengolahan Dengan Sistem Johkasou, Studi Kasus: Rusun Dukuh Semar, Cirebon. *Jurnal Purifikasi*, Vol. 8, No. 1, 2007. Hal. 37- 42

²⁵ K.J Holsti. 1992. *International Politics, A Framework for Analysis*, New Jersey: Prentice-Hall.

²⁶ Nicnic Miroclav. 2003. The National And 1st Interpretation. *Jurnal Review Of Politic*. Vol. 61. No.1. Hal.10



Perkembangan sanitasi di wilayah Danau Toba mengalami penurunan dari tahun 2011 hingga tahun 2012. Pada tahun 2011 kondisi sanitasi mencapai 43,5% sedangkan tahun 2012 kondisi sanitasi menurun menjadi 39,2%.²⁷ Dalam menghadapi masalah pencemaran diatas, kerjasama IPAL dengan negara lain menjadi sangat diperlukan. Pemerintah Indonesia melalui BLH Sumut kemudian menerima kerjasama IPAL di danau Toba dengan Pemerintah Jepang pada tahun 2013 – 2014. Penandatanganan kerjasama tersebut dituangkan dalam *Memorandum Of Understanding* (MoU) pada April 2013 di Medan.²⁸

1. Strategi Implementasi Johkasou Pada Kerjasama IPAL Danau Toba

Dalam menganalisis Implementasi Johkasou di danau Toba, Jepang mengimplementasikan suatu konsep kerja yaitu *Strategy*. Istilah strategi sudah mulai dikenal oleh masyarakat sejak masa pemerintahan Yunani kuno. Istilah strategi sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu *strategia* atau *The Art of General*. J. C. Wylie menyatakan bahwa strategi merupakan tahapan dan aksi untuk mencapai hasil tertentu melalui sistem yang telah dirancang.²⁹ Strategi memiliki

²⁷ Hidayati, “Manajemen Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Propinsi Sumatera Utara” informasi diolah dari situs <https://www.jeces.or.jp/spread/pdf/ws4-3.1-2.pdf> pada Sabtu, 23 Februari 2019 sekitar pukul 16:37 WIB.

²⁸ Sumber data diatas penulis akses dari berita online www.sumutpos.com dalam situs <https://sumutpos.co/2013/04/11/limbah-danau-toba-akan-dibersihkan/> pada 30 Januari 2019 sekitar pukul 23:14 WIB.

²⁹ Baylis, John Dan James J. Wirtz. 2009. *Introduction Dalam Strategi In The Contemporary*

hubungan yang sangat dekat dengan kepentingan ekonomi suatu negara. Negara menerapkan strategi sebagai alat usaha dalam mencapai tujuan nasionalnya.³⁰ Strategi Jepang dalam memperluas wilayah perdagangan teknologi IPAL Johkasou nampak berdasarkan bagaimana Jepang meresponi Indonesia.

A. Perbandingan

Perbandingan merupakan salah satu strategi Jepang dalam memperluas pasar perdagangan Johkasou di Indonesia. Teori perbandingan sudah mulai diperkenalkan di dunia internasional sejak tahun 1954 oleh Leon Festinger. Inti dari strategi perbandingan ini adalah dimana individu atau negara akan mendapat dorongan untuk melakukan evaluasi dengan cara membuat suatu perbandingan dengan aktor lain.³¹ Jepang dalam hal strategi perbandingan berusaha memacu keyakinan pihak BLH Sumut bahwa melakukan evaluasi adalah sangat penting. Jepang berusaha meyakinkan BLH Sumut secara sederhana bahwa danau Toba akan menjadi seperti yang diharapkan oleh Indonesia apabila pihak BLH Sumut mengadakan evaluasi terhadap kebijakan yang berhubungan dengan kebersihan perairan danau.

Perbandingan diarahkan kepada kondisi perairan danau Toba dengan danau yang ada di Jepang. Pada tahun 1970-an, Jepang merupakan satu negara yang mengalami tingkat pencemaran yang tinggi. salah satu bentuk pencemaran dari air limbah terjadi pada Dokay Bay,³² Di

danau tersebut, ikan tidak dapat hidup karena polusi air yang sangat tinggi.³³ Dalam kondisi terlalu banyak limbah akhirnya warna air berubah menjadi warna coklat kekuning - kuning. Perubahan warna air menjadi warna menjadi coklat kekuning-kuningan terjadi karena air mengandung partikel - partikel tanah, lumpur, dan unsur logam yang berat akibat tercampur dengan rembesan air limbah industri pabrik.

Instalasi pengendalian limbah cair di danau *Dokay Bay* dilaksanakan dengan menggunakan sistem IPAL Johkasou buatan Jepang sendiri. Instalasi pengendalian air limbah *Dokay Bay* dimulai dari tahun 1972. Pengendalian IPAL pada *Dokay Bay* memakan waktu sekitar 19 tahun. Pengendalian IPAL ini kemudian mengalami hasil yang memuaskan sejak tahun 1991. Perjuangan Jepang ini menghasilkan buah dimana danau *Dokay Bay* merupakan salah satu danau terbersih di dunia sampai saat ini.³⁴

B. Danau Toba Butuh Alat IPAL

Pada hakekatnya limbah danau Toba dipengaruhi oleh keramba jaring apung, industri, pertanian dan yang paling parah berasal dari perumahan masyarakat. Hal ini membuat kondisi perairan menjadi tidak stabil dan oksigen naik kepermukaan dan mengakibatkan matinya ikan dalam jumlah masif.³⁵ Berdasarkan laporan dari Pemerintah Provinsi Sumatera Utara, setiap tahun puluhan ton ikan mati di danau Toba sehingga mengakibatkan kerugian miliaran rupiah.³⁶

World: N Introduction To Strategic Studies. Oxford: Oxford University Press.

³⁰ Bakri Syaid (1976), *Pertahanan Keamanan Internasional*, Percetakan UII, Yogyakarta: hal. 335

³¹ Eddleston, K.A. 2009. The Effects Of Social Comparison On Managerial Career Satisfaction And Turnover Intentions. *Jurnal Career Development International*. Vol. 14, No. 1. Hal. 87-110.

³² Masahiro Yasuda. 2013. Legal and Administrative Frameworks For Johkasou and Japan's Approach For Improvement of Water Environment in Asia. Diolah dari <http://www.wepa->

db.net/activities/2013/20131114/pdf/6_MOEJ.pdf pada hari Kamis, 31 Januari 2019. Sekitar pukul 19:11 WIB.

³³ Ibid

³⁴ Informasi diatas penulis salin dari sumber berita online pada situs jaringan <https://www.antaranews.com/berita/521914/cara-kitakyushu-bangun-kota-industri-ramah-lingkungan>, pada hari Minggu, 03 Februari 2019 sekitar pukul 17 :42 WIB.

³⁵ Ibid.

³⁶ Informasi diatas Penulis salin dari sumber berita online Medan Tribun News, <http://medan.tribunnews.com/2018/08/23/kenapa->

Menurut pandangan pemerintah Jepang, pencemaran air danau Toba bukan hanya berasal dari kotoran limbah yang dihasilkan oleh masyarakat sekitar akan tetapi yang menjadi perhatian sekarang adalah apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh danau Toba supaya mengembalikan kualitas airnya. Mengurangi aktivitas masyarakat bukanlah jalan keluar dalam mengatasi pencemaran danau Toba karena hal ini akan berdampak pada berbagai sektor perekonomian ditengah tengah masyarakat. Dimana pada umumnya masyarakat memanfaatkan danau Toba sebagai mata pencaharian mereka. Oleh karena itu, Jepang meyakinkan Badan Lingkungan Hidup Sumatera utara bahwa yang dibutuhkan danau Toba adalah alat teknologi pengendali limbah cair yaitu Johkasou.

C. Result

Strategi Jepang yang terakhir adalah menjanjikan satu *result*/ hasil bagi pemerintah BLH Sumut. Tepat seperti yang dibutuhkan oleh danau *Dokay Bay*, danau Toba juga membutuhkan sistem penanganan yang sama yaitu mengimplementasikan teknologi IPAL Johkasou di kawasan danau Toba. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia air danau Toba mengalami perbaikan menjadi 2 bod mg/l pada tahun 2014.³⁷ Ini menjadikan air danau Toba menjadi air kelas satu yang layak ditindaklanjuti menjadi air baku minuman. Apabila kondisi perairan danau Toba sudah membaik maka rencana pemerintah BLH Sumut untuk menjadikan danau Toba sebagai *The Monaco Of Asia*³⁸ akan terealisasi.

2. Hasil Kerjasama IPAL Di Kawasan Danau Toba

Hasil kerjasama instalasi pengendalian limbah cair oleh Jepang

dengan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara dapat dipahami melalui pengamatan kualitas air danau Toba.

A. Air Danau Toba

Apabila ditinjau dari segi kualitas perairan danau Toba pada tahun 2012 kondisi perairan danau Toba mencapai tingkat pencemaran sedang dengan tingkat limbah mencapai 4 bod mg/l. Pencemaran ini terjadi pada seluruh kawasan perairan danau Toba. Aspek dari pencemaran limbah ini adalah air danau Toba tidak dapat dijadikan sebagai kawasan berenang bagi para wisatawan. Perubahan besar terjadi setelah kerjasama instalasi pengendalian air limbah oleh Jepang dengan BLH Sumut di dilaksanakan dikawasan danau Toba.

Setelah realisasi kerjasama instalasi pengendalian limbah cair oleh Jepang dengan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara, perairan danau Toba mengalami pemulihan dari segi kualitas air yakni menjadi 2 bod mg/l pada tahun 2014 dari 4 bod mg/l pada tahun 2012.³⁹ Hasilnya membuahkan nilai yang positif bagi perairan danau Toba. Wisatawan kemudian sudah dapat berenang di perairan danau Toba tanpa rasa khawatir akan berbagai penyakit dan kotoran. Posisi air danau Toba kembali pada posisi air kelas 1 yaitu air baku olahan untuk minum.

B. Investasi Di Danau Toba

Dengan adanya kerjasama instalasi pengendalian limbah cair Johkasou di danau Toba, pemerintah Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara mengharapkan terjadinya peningkatan investasi pada devisa negara. Pemerintah Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara mengharapkan peningkatan investasi dapat diraih melalui jumlah wisatawan hingga sekitar satu juta orang pada tujuh wilayah kabupaten yang ada di kawasan danau Toba yaitu Tapanuli Utara, Humbang Hasundutan, Toba Samosir, Simalungun, Dairi, Karo dan Pakpak Barat. Sejak

setiap-tahun-ikan-mati-mendadak-di-danau-toba pada hari Minggu, 03 Februari 2019.

³⁷ Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Ibid.

³⁸ T. Bachtiar, "*Kemegahan Danau Raksasa Toba*", Geomagz, Edisi 25, Januari 2016.

²⁸ Ibid.

ditetapkan sebagai kawasan strategis pariwisata nasional, jumlah wisatawan danau Toba mulai meningkat 50%.⁴⁰

Setelah terjadinya pembangunan dalam pengendalian limbah dikawasan danau Toba pada 2013 – 2014 bersama dengan Jepang, jumlah investasi pariwisata di danau Toba mengalami peningkatan. Peningkatan investasi mulai terlihat pada tahun 2016 dengan jumlah investasi sebesar US \$ 3.900.000 atau senilai Rp. 56.550.000.000,00. Pada tahun 2017 jumlah investasi di danau Toba meningkat menjadi US \$ 25.590.000 atau senilai Rp. 371.055.000.000,00. Ini artinya peningkatan investasi selang 2016 – 2017 adalah sebesar US \$ 21.690.000 atau senilai Rp. 314.505.000.000,00.⁴¹

C. Jumlah Wisatawan

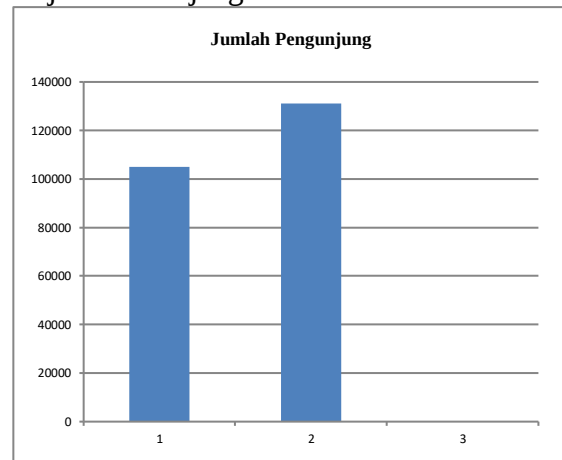
Kenaikan jumlah wisatawan baik lokal maupun mancanegara diperkirakan meningkat sekitar 25% dari jumlah wisatawan pada tahun sebelumnya. Pada tahun 2013 jumlah wisatawan lokal dan mancanegara yang masuk ke kawasan perairan danau Toba adalah sekitar 105.000 Jiwa. Perubahan signifikan terjadi pada tahun 2014 dimana jumlah wisatawan lokal dan mancanegara yang masuk ke kawasan perairan danau Toba adalah mencapai 131.000 Jiwa.⁴² Grafik peningkatan jumlah pengunjung atau wisatawan yang berasal dari penduduk lokal dan wisatawan asing selama selang tahun 2013 - 2014 adalah mencapai

⁴⁰ Informasi diatas penulis salin dari sumber berita online pada situs jaringan <https://properti.kompas.com/read/2018/03/24/193000721/jadi-kspn-jumlah-wisatawan-ke-danau-toba-melonjak-50-persen>. Pada hari Minggu, 03 Februari 2018 sekitar pukul 21:57

⁴¹ Informasi diatas diambil dari laporan Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. 2017. <https://tirto.id/ambisi-menyulap-danau-toba-jadi-the-next-bali-cWPr> diakses pada 01 Maret 2019 sekitar pukul 18:08 WIB.

⁴² Medan Bisnis Daily, Kunjungan Wisatawan Ke Danau Toba Meningkat. diolah dari <http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2014/12/29/138005/kunjungan-wisatawan-ke-danau-toba-meningkat/> pada hari Kamis, 01 Maret 2019 sekitar pukul 01 Maret 2019.

pertumbuhan sebanyak 26.000 Jiwa. Jumlah ini cukup fantastis dimana data ini menjelaskan bahwa peningkatan jumlah wisatawan sekitar 26.000 Jiwa dapat terjadi dalam jangka waktu satu tahun.



Sumber: Data Olahan Lapangan

D. Pendapatan Masyarakat

Investasi yang mengalir ke kawasan danau Toba semakin besar. pertumbuhan investasi ini turut mempengaruhi jumlah pertumbuhan hotel dan akomodasi lainnya di kawasan danau Toba. Pada tahun 2013 jumlah hotel pada 7 kabupaten di danau Toba hanya berjumlah 232 unit sedangkan pada tahun 2014 terjadi peningkatan jumlah hotel menjadi 260 unit.⁴³ Ini artinya selama kerjasama IPAL dengan Jepang pada 2013 di danau Toba terdapat pembangunan 28 unit hotel baru di sekitar kawasan danau.

Wilayah yang mengalami pertumbuhan pendapatan tertinggi pada jangka waktu 2013 – 2014 dikawasan danau Toba adalah kabupaten Pakpak Barat. Peningkatan pendapatan masyarakat di kabupaten Pakpak Barat mencapai sekitar 30% dari pendapatan sebelumnya. Pertumbuhan pendapatan tertinggi ke-2 setelah Pakpak Barat adalah kabupaten Karo. Peningkatan pendapatan masyarakat di kabupaten Karo mencapai persentase sekitar 20% dari pendapatan tahun sebelumnya. Begitu juga halnya dengan berbagai kabupaten lainnya mengalami pertumbuhan pendapatan setelah adanya realisasi kerjasama IPAL di danau Toba

⁴³ Sumber informasi BPS Provinsi Sumatera Utara

oleh Jepang dengan pemerintah BLH Sumut pada tahun 2013 – 2014.

Kabupaten	Pendapatan	
	2013	2014
Tapanuli Utara	809.010.500	815.490.969
Toba samosir	760.285.648	688.505.500
Simalungun	1.434.413.907	1.929.124.408
Dairi	731.555.992	719.633.568
Karo	854.452.636	1.003.360.65
Humbahas	637.018.062	656.774.034
Pakpak barat	384.611.789	453.373.701
Samosir	514.563.172	599.954.976

Sumber : BPS Provinsi Sumatera Utara

KESIMPULAN

Johkasou merupakan alat ekonomi dan alat politik Jepang apabila dipandang dari sudut pandang ekonomi politik. Johkasou memiliki pengaruh yang sangat besar bagi perekonomian dan politik Jepang. Jumlah total pekerja Johkasou diseluruh pada tahun 2014 adalah sebanyak 172.053 orang sedangkan di Indonesia ada jumlah pekerja Johkasou ada sekitar 150 orang. Johkasou menyumbang persentase tenaga kerja sekitar 0,001543% dari total tenaga kerja Jepang pada tahun 2014 yaitu sebanyak 111.500.000.

Dengan adanya kerjasama IPAL Jepang dan Badan Lingkungan Hidup Sumatera Utara di danau Toba pada tahun 2013 - 2014, tingkat pengangguran di Jepang mengalami penurunan. Pada tahun 2013 tingkat pengangguran mencapai adalah 4.0% sedangkan pada tahun 2014 persentase pengangguran berkurang menjadi 3.6%. Nilai kerjasama IPAL danau Toba antara Jepang dengan BLH Sumut pada tahun 2013 – 2014 adalah

sekitar Rp. 254.040.000.000,00 (dua ratus lima puluh empat juta empat puluh juta rupiah). Nilai kerjasama tersebut merupakan nilai kerjasama terbesar yang pernah diterima oleh danau Toba dimana sebelumnya pada tahun 2000 Jepang bekerjasama dengan Jepang dengan nilai dana Rp. 7.300.000.000,00 atau senilai tujuh miliar tiga ratus juta rupiah.

Kerjasama IPAL danau Toba mempengaruhi peningkatan jumlah pengunjung atau wisatawan disekitar kawasan danau Toba. Pada tahun 2014 jumlah wisatawan di kawasan danau Toba meningkat 26.000 Jiwa lebih banyak dibanding pada tahun sebelumnya dimana pada tahun 2013 jumlah pegunjung danau Toba baik domestik dan pengunjung mancanegara sebanyak 105.000 Jiwa. Pada tahun 2014 jumlah pengunjung kawasan danau Toba mencapai 131.000 Jiwa. Hal ini didorong oleh penurunan jumlah limbah di kawasan danau Toba dari posisi tercemar sedang menjadi air bersih yang layak untuk dijadikan bahan baku air minum bagi masyarakat. Air danau Toba berubah dari 4 bod mg/l menjadi 2 bod mg/l pada tahun 2014.

Kerjasama IPAL Jepang dengan BLH Sumut di kawasan danau Toba pada tahun 2013 – 2014 mempengaruhi kerjasama IPAL diberbagai tempat lain di Indoneesia dengan menggunakan teknologi Johkasou Jepang. Beberapa diantaranya seperti Rusun Dukuh Semar, Cirebon memanfaatkan teknologi Johkasou dalam mengendalikan air limbah domestik.⁴⁴ Kementerian PUPR mengadakan kerjasama IPAL dengan Jepang di Jakarta. Kerjasama IPAL akan berjalan sekitar 5 tahun yaitu mulai pada 2017 – 2022. Pembangunan IPAL dilaksanakan di 15 zona dikawasan Jakarta dengan biaya sekitar Rp. 70.000.000.000.000,00 atau setara dengan

⁴⁴ Pryatni Soewondo dan Ratria Anggraini. Penyisihan Organik Limbah Cair Domestik Pada Instalasi Pengolahan Dengan Sistem Johkasou, Studi Kasus: Rusun Dukuh Semar, Cirebon. *Jurnal Purifikasi*, Vol. 8, No. 1, 2007. Hal. 37- 42

tujuh puluh triliun rupiah. Sedangkan untuk kerjasama Bali Beach Conservation Project Phase II, Jepang dan Indonesia mengadakan kerjasama senilai Rp. 1.200.000.000.000,00 (satu triliun dua ratus miliar rupiah). Proses awal kerjasama IPAL tersebut sudah mulai dilakukan pada tahun 2017. Oleh karena itu, rangkuman maupun kesimpulan dari penelitian ini adalah Jepang berhasil mendapatkan atau meraih kepentingan ekonomi dan politiknya di Indonesia melalui kerjasama implementasi teknologi IPAL Johkasou di kawasan danau Toba pada tahun 2013 – 2014.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

Eddleston, K.A. 2009. The Effects Of Social Comparison On Managerial Career Satisfaction And Turnover Intentions. *Jurnal Career Development International*. Vol. 14, No. 1.

Nicnic Miroclav. The National And 1st Interpretation. *Jurnal Review Of Politic*. Vol. 61. No.1. 2003.

Prayatni Soewondono Dan Ratria Angraini. Penyisihan Organik Limbah Cair Domestik Pada Instalasi Pengolahan Dengan Sistem Johkasou, Kasus: Dusun Dukuh Semar, Cirebon. *Jurnal Purifikasi*. Vol. 8, No.1, 2007.

Ridha Muhammad. Ekonomi Politik Pembangunan Infrastruktur Dan Kepentingan Kapital. *Jurnal Politik Profetik*. Vol. 04, No. 1, 2016.

Singer David, “The Level Of Analysis Problem In International Relations”, *World Politics*, Vol. 14, No.1, 1961.

T. Bachtiar, “Kemegahan Danau Raksasa Toba”, *Geomagz*, Edisi 25, Januari 2016.

Buku - Buku

Bakri Syaid. 1976. *Pertahanan Keamanan Nasional*. Yogyakarta: Percetakan UII.

Baylis, John Dan James J. Wirtz. 2009. *Introduction Dalam Strategi In The Contemporary World: An Introduction To Strategic Studies*. Oxford: Oxford University Press.

Hitoshi Tanaka dan Adam P. Liff, 2009. “Japan’s Foreign Policy And East Asian Regionalism”, *International Institutions And Global Governance Program Japan Studies Program*, New York: Council On Foreign Relations.

Holsti K.J, 1988. *Politik Internasional, Kerangka Untuk Analisis, Jilid II*, Terjemahan M. Tahrir Azhari. Jakarta: Erlangga.

Tahiro, 2003, “Sepak Terjang Jepang di Indonesia”, Jakarta: Studio Kreativa.

Website

Centre For Strategic And International Studies, *Dokumentasi Klipping Tentang Sosial Budaya Jepang 1993*, No. 426/HI/XI/1995 diolah pada Sabtu, 23 Februari 2019 sekitar pukul 18:30 WIB.

Danau Toba Akan Dibersihkan. Sumber di akses dari halaman website <https://sumutpos.co/2013/04/11/limbah-danau-toba-akan-dibersihkan/> pada 30 Januari 2019 sekitar pukul 23:14 WIB.

Evania, Tular Bianda, *Kepentingan Jepang Melalui JICA Terhadap Pemberian Bantuan Proyek DPSP Di Indonesia*. Disalin dari 21902-1-42670-1-10-

20160714.pdf pada hari Minggu 17 Januari 2019 sekitar pukul 14:36 WIB.

Hidayati, “Manajemen Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Propinsi Sumatera Utara” informasi diolah, <https://www.jeces.or.jp/spread/pdf/w-s4-3.1-2.pdf> pada Sabtu, 23 Februari 2019 sekitar pukul 16:37 WIB.

Jumlah Wisatawan Danau Toba. Sumber berita online pada situs jaringan <https://properti.kompas.com/read/2018/03/24/193000721/jadi-kspn-jumlah-wisatawan-ke-danau-toba-melonjak-50-persen>. Pada hari Minggu, 03 Februari 2018 sekitar pukul 21:57

Kementerian Pariwisata Republik Indonesia 2017. <https://tirto.id/ambisi-menyulap-danau-toba-jadi-the-next-bali-cWPr> diakses pada 01 Maret 2019 sekitar pukul 18:08 WIB.

Masahiro Yasuda. 2013. Legal and Administrative Frameworks For Johkasou and Japan’s Approach For Improvement of Water Environment in Asia. Diolah dari http://www.wepa-db.net/activities/2013/20131114/pdf/6_MOEJ.pdf pada hari Kamis, 31 Januari 2019. Sekitar pukul 19:11 WIB.

Medan Bisnis Daily, Kunjungan Wisatawan Ke Danau Toba Meningkat. diolah dari <http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2014/12/29/138005/kunjungan-wisatawan-ke-danau-toba-meningkat/> pada hari Kamis, 01 Maret 2019 sekitar pukul 01 Maret 2019.

Ministry Of Enviroment, Government Of Japan, <http://www.zenjohren.or.jp/top/2017Sep/ref/EnWelcomeToZenjohren.pdf> pada hari Kamis, 09:26 WIB.

Pengembangan Danau Toba. Sumber Diakses Dari Berita Online Pada 23 Agustus 2018 Sekitar Pukul 13: 16 WIB. <https://properti.kompas.com/read/2017/05/15/221032821/pengembangan.destinasi.danau.toba.libatkan.80.perencana>.