

## KONSERVASI HUTAN MANGROVE SEBAGAI EKOWISATA

**Edi Mulyadi<sup>1)</sup>, Okik Hendriyanto<sup>2)</sup>, Nur Fitriani<sup>3)</sup>**

1) dan 2) Staf pengajar, 3) Alumni

Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UPN “Veteran” jawa Timur  
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya, 60294.

### **ABSTRAK**

Dampak dari peningkatan pembangunan fasilitas dan sarana utilitas di Balikpapan secara tidak langsung berdampak pada peningkatan kebutuhan lahan yang meningkat, mengakibatkan kurangnya ruang terbuka hijau di Balikpapan. Salah satu kawasan yang mendapat perhatian berhubungan dengan kurangnya luasan Ruang terbuka Hijau khususnya hutan mangrove adalah kawasan Sungai Wain Balikpapan.

Untuk menindak lanjuti kurangnya Ruang Terbuka Hijau maka perlu dilakukan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun strategi pengembangan dan pengolahan hutan mangrove di Sungai Wain Balikpapan melalui konsep ekowisata berdasarkan 3 (tiga) aspek yaitu : aspek teknis (jenis mangrove, pola dan teknik penanaman mangrove), aspek sosial (jumlah dan kepadatan penduduk, peran serta dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove), aspek kelembagaan (dukungan Pemerintah Kota Balikpapan, dukungan Peraturan Perundungan, Partisipasi BLH, dan kalangan Perguruan Tinggi) dengan tujuan untuk membentuk suatu kedulian masyarakat dan unsur ekowisata dalam upaya rehabilitasi mangrove.

Berdasarkan hasil penelitian, kuisioner dari 30 responden diketahui bahwa Partisipasi BLH dan Kalangan Perguruan Tinggi memiliki pengaruh yang lebih besar yaitu 37.9% sehingga dapat mempengaruhi Kondisi Hutan Mangrove Sungai Wain Balikpapan sebagai kawasan ekowisata.

*Kata kunci : Mangrove, Konservasi, Ekowisata*

## PENDAHULUAN

Luas hutan mangrove di Indonesia pada tahun 1999 mencapai 8,60 juta hektar dan yang telah mengalami kerusakan sekitar 5,30 juta hektar. Kerusakan tersebut antara lain disebabkan oleh konversi mangrove menjadi kawasan pertambakan, pemukiman, dan industri, padahal mangrove berfungsi sangat strategis dalam menciptakan ekosistem pantai yang layak untuk kehidupan organisme akuatik. Keseimbangan ekologi lingkungan perairan pantai akan tetap terjaga apabila keberadaan mangrove dipertahankan karena mangrove dapat berfungsi sebagai biofilter, agen pengikat dan perangkap polusi. Mangrove juga merupakan tempat hidup berbagai jenis gastropoda, kepiting pemakan detritus, dan bivalvia pemakan plankton sehingga akan memperkuat fungsi mangrove sebagai biofilter alami.

Menurut Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial berdasarkan data tahun 1999, luas hutan mangrove di Indonesia diperkirakan mencapai 8,60 juta hektar dan 5,30 juta hektar di antaranya dalam kondisi rusak. Kerusakan tersebut disebabkan oleh konversi mangrove yang sangat intensif pada tahun 1990-an menjadi pertambakan terutama di Jawa, Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi dalam rangka memacu ekspor komoditas perikanan. (Anonim, 2004)

Hutan mangrove disepanjang Sungai Wain diambil kepuhanan. Terancamnya keberadaan hutan mangrove disebabkan adanya desakan kepentingan pengembangan pemukiman dan budaya perikanan payu. Berdasarkan ketetapan Pemerintah tentang Ekosistem Pantai tentang *Green Belt* (Sabuk Hijau) yaitu berjarak 400 meter dari garis pantai dan 10 meter dari muara sungai. Kenyataan yang ada disepanjang Sungai Wain Balikpapan tidak ditemui adanya sabuk hijau sepanjang sungai.

Ekowisata lebih populer dan banyak dipergunakan dibanding dengan terjemahan yang seharusnya dari istilah *ecotourism*, yaitu ekoturisme.

Terjemahan yang seharusnya dari *ecotourism* adalah wisata ekologis. Yayasan Alam Mitra Indonesia membuat terjemahan *ecotourism* dengan ekoturisme. (Anonim, 2000). Ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat. Semula ekowisata dilakukan oleh wisatawan pecinta alam yang menginginkan di daerah tujuan wisata tetap utuh dan lestari, di samping budaya dan kesejahteraan masyarakatnya tetap terjaga. (Anonim, 2000). Langkah utama yang dilakukan dalam mengidentifikasi permasalahan hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan adalah mengidentifikasi faktor *internal* dan *eksternal*.

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah Faktor apakah yang menyebabkan berkurangnya hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan, ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek teknis, aspek sosial, aspek kelembagaan. Bagaimana strategi pengelolaan hutan mangrove Sungai Wain Balikpapan. dan Seberapa besar pengawasan BLH dan kalangan Perguruan Tinggi

## TINJAUAN PUSTAKA

Hutan mangrove adalah hutan yang tumbuh di muara sungai, daerah pasang surut atau tepi laut. Tumbuhan mangrove bersifat unik karena merupakan gabungan dari ciri-ciri tumbuhan yang hidup di darat dan di laut. Umumnya mangrove mempunyai sistem perakaran yang menonjol yang disebut akar nafas (*pneumatofor*). Sistem perakaran ini merupakan suatu cara adaptasi terhadap keadaan tanah yang miskin oksigen atau bahkan anaerob. Dalam dua dekade ini keberadaan ekosistem mangrove mengalami penurunan kualitas secara

drastis. Saat ini mangrove yang tersisa hanyalah berupa komunitas-komunitas mangrove yang ada disekitar muara-muara sungai dengan ketebalan 10-100 meter, didominasi oleh *Avicennia Marina*, *Rhizophora Mucronata*, *Sonneratia Caseolaris* yang semuanya memiliki manfaat sendiri. Misalkan pohon *Avicennia* memiliki kemampuan dalam mengakumulasi (menyerap dan menyimpan dalam organ daun, akar, dan batang) logam berat pencemar, sehingga keberadaan mangrove dapat berperan untuk menyaring dan mereduksi tingkat pencemaran diperairan laut, dan manfaat ekonomis seperti hasil kayu serta bermanfaat sebagai pelindung bagi lingkungan ekosistem daratan dan lautan. (Wijayanti, 2007).

Mangrove merupakan karakteristik dari bentuk tanaman pantai, estuari atau muara sungai, dan delta di tempat yang terlindung daerah tropis dan sub tropis. Dengan demikian maka mangrove merupakan ekosistem yang terdapat di antara daratan dan lautan dan pada kondisi yang sesuai mangrove akan membentuk hutan yang ekstensif dan produktif. Karena hidupnya di dekat pantai, mangrove sering juga dinamakan hutan pantai, hutan pasang surut, hutan payau, atau hutan bakau. Istilah bakau itu sendiri dalam bahasa Indonesia merupakan nama dari salah satu spesies penyusun hutan mangrove yaitu *Rhizophora sp.* Sehingga dalam percaturan bidang keilmuan untuk tidak membuat bias antara bakau dan mangrove maka hutan mangrove sudah ditetapkan merupakan istilah baku untuk menyebutkan hutan yang memiliki karakteristik hidup di daerah pantai.

Mangrove adalah individu jenis tumbuhan maupun komunitas tumbuhan yang tumbuh di daerah pasang surut. Hutan mangrove sering disebut hutan bakau atau hutan payau. Dinamakan hutan bakau oleh karena sebagian besar

vegetasinya didominasi oleh jenis bakau, dan disebut hutan payau karena hutannya tumbuh di atas tanah yang selalu tergenang oleh air payau. Arti mangrove dalam ekologi tumbuhan digunakan untuk semak dan pohon yang tumbuh di daerah intertidal dan subtidal dangkal di rawa pasang tropika dan subtropika. Tumbuhan ini selalu hijau dan terdiri dari bermacam-macam campuran apa yang mempunyai nilai ekonomis baik untuk kepentingan rumah tangga (rumah, perabot) dan industri (pakan ternak, kertas, arang). (Anonim, 2000)

Kerusakan hutan mangrove disebabkan dua hal yaitu aktivitas manusia dan faktor alam. Aktifitas manusia yang menyebabkan Kerusakan hutan mangrove adalah perambahan hutan mangrove secara besar-besaran untuk pembuatan arang, kayu bakar, dan bahan bangunan, serta penguasaan lahan oleh masyarakat, pembukaan lahan untuk pertambakan ikan dan garam, pemukiman, pertanian, pertambangan, dan perindustrian. (Anonim,2007b)

Pembangunan tambak di areal mangrove sebenarnya bukan tanpa masalah. Ada beberapa masalah yang dihadapi para pembuka lahan, seperti pengasaman tanah, tidak bercampurnya tanah, serta berkurangnya anakan untuk keperluan perkembangan ikan. Dalam banyak kasus pestisida dan antibiotika juga sering kali digunakan bahkan untuk tambak tradisional. Tambak tidak selalu berarti hilangnya mangrove hal ini dapat dilihat pada pola tambak tumpang sari yang di praktekkan di beberapa tempat di Jawa. Pada pola ini mangrove di tanam di bagian tengah tambak. Sistem ini sangat baik untuk diterapkan karena selain melindungi dan mempertahankan

mangrove, juga dapat dimanfaatkan oleh burung air. (Anonim, 2009a)

Kegiatan pengambilan kayu sering terlihat Riau, Kalimantan dan Irian Jaya. Sayangnya dampak yang ditimbulkan oleh pengambilan kayu terhadap hilangnya luasan areal mangrove sangat sulit untuk dirinci karena mangrove ternyata dapat tumbuh sendiri setelah tubuhnya ditebang, akan tetapi tidak berarti bahwa tumbuhan yang baru tersebut akan selalu sama dengan jenis sebelumnya.

Konservasi itu sendiri merupakan berasal dari kata *Conservation* yang terdiri atas kata *con* (*together*) dan *servare* (*keep/save*) yang memiliki pengertian mengenai upaya memelihara apa yang kita punya (*keep/save what you have*), namun secara bijaksana (*wise use*). Ide ini dikemukakan oleh Theodore Roosevelt yang merupakan orang Amerika pertama yang mengemukakan tentang konsep konservasi. Konservasi juga dapat dipandang dari segi ekonomi dan ekologi dimana konservasi dari segi ekonomi berarti mencoba mengalokasikan sumberdaya alam untuk sekarang, sedangkan dari segi ekologi, konservasi merupakan alokasi sumberdaya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang. Konservasi hutan mangrove adalah usaha perlindungan, pelestarian alam dalam bentuk penyisihan areal sebagai kawasan suaka alam baik untuk perairan laut, pesisir, dan hutan mangrove. (Anonim, 2007c)

Ekowisata lebih populer dan banyak dipergunakan dibanding dengan terjemahan yang seharusnya dari istilah *ecotourism*, yaitu ekoturisme. Terjemahan yang seharusnya dari *ecotourism* adalah wisata ekologis. Yayasan Alam Mitra Indonesia membuat terjemahan *ecotourism* dengan ekoturisme. Di dalam tulisan ini dipergunakan istilah ekowisata yang

banyak digunakan oleh para rimbawan. Menurut Fandeli, hal ini diambil misalnya dalam salah satu seminar dalam Reuni Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Kemudian menurut Nasikun, mempergunakan istilah ekowisata untuk menggambarkan adanya bentuk wisata yang baru muncul pada dekade delapan puluhan. (Anonim, 2000)

Pengertian tentang ekowisata mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Namun, pada hakekatnya, pengertian ekowisata adalah suatu bentuk wisata yang bertanggung jawab terhadap kelestarian area yang masih alami (*natural area*), memberi manfaat secara ekonomi dan mempertahankan keutuhan budaya bagi masyarakat setempat. Atas dasar pengertian ini, bentuk ekowisata pada dasarnya merupakan bentuk gerakan konservasi yang dilakukan oleh penduduk dunia. *Eco-traveler* ini pada hakekatnya konservasionis. (Anonim, 2000)

Definisi ekowisata yang pertama diperkenalkan oleh organisasi *The Ecotourism Society* sebagai berikut: Ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat. Semula ekowisata dilakukan oleh wisatawan pecinta alam yang menginginkan di daerah tujuan wisata tetap utuh dan lestari, disamping budaya dan kesejahteraan masyarakatnya tetap terjaga. (Anonim, 2000)

Namun dalam perkembangannya ternyata bentuk ekowisata ini berkembang karena banyak digemari oleh wisatawan. Wisatawan ingin berkunjung ke area alami, yang dapat menciptakan kegiatan bisnis. Menurut Eplerwood Ekowisata kemudian didefinisikan sebagai berikut: Ekowisata adalah bentuk baru dari perjalanan bertanggung jawab ke area alami dan

berpetualang yang dapat menciptakan industri pariwisata. Dari kedua definisi ini dapat dimengerti bahwa ekowisata dunia telah berkembang sangat pesat. Ternyata beberapa destinasi dari taman nasional berhasil dalam mengembangkan ekowisata ini. (Anonim, 2000)

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan mulai 1 Oktober 2009 sampai dengan 1 Februari 2010 di Kawasan Sungai Wain Balikpapan. Penelitian difokuskan pada hutan mangrove Sungai Wain Balikpapan dengan 2 kelurahan :

1. Kelurahan Kariangau
2. Kelurahan Margomulyo

Variabel yang digunakan dalam penelitian dilatar belakangi oleh :

1. Kondisi fisik dasar hutan mangrove di Sungai Wain Balikpapan.
2. Kondisi habitat mangrove di Sungai wain Balikpapan.

Variabel yang dimaksud meliputi :

- 1) Aspek teknis yang mempengaruhi pengelolaan hutan mangrove :
  - a) Jenis tanaman mangrove.
  - b) Pola penanaman mangrove.
  - c) Teknik penanaman mangrove.
- 2) Aspek sosial pengelolaan hutan mangrove meliputi :
  - a) Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk.
  - b) Peran serta masyarakat dalam pengelolaan mangrove.
  - c) Kesadaran masyarakat dalam pengelolaan dan memelihara hutan mangrove.
- 3) Aspek kelembagaan yang mempengaruhi pengelolaan hutan mangrove meliputi :
  - a) Dukungan Peraturan Pemerintah.
  - b) Dukungan Pemerintah Balikpapan.

- c) Partisipasi BLH dan kalangan Perguruan Tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Umum Hutan Mangrove di Kawasan Sungai Wain Balikpapan

Perubahan tata guna lahan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan terutama di kawasan Sungai Wain Balikpapan diakibatkan karena pertambahan penduduk yang semakin cepat dan luas kawasan yang terbangun. Hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan dengan cepat menjadi semakin menipis dan berakibat pada menurunnya kualitas lingkungan kawasan tersebut. Luasan hutan mangrove tahun 2009 hanya mencapai 8.2 Ha, menunjukkan bahwa luasan hutan mangrove sangat tidak memadai. Hal ini jika dihubungkan dengan Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 tahun 2006, dinyatakan bahwa Kawasan Hutan Mangrove di Teritib yang dijadikan Daerah Perlindungan Mangrove dan Laut (DPML) mencakup area lahan seluas 52.2 Ha. Selisih antara luas yang dipersyaratkan dengan luas sekarang adalah 44 Ha menunjukkan kondisi hutan mangrove di Sungai Wain Balikpapan saat ini sangat memprihatinkan.

Permasalahan utama adalah pengaruh dan tekanan habitat mangrove bersumber dari keinginan manusia untuk mengkonversi areal hutan mangrove menjadi areal pengembangan perumahan, industri dan perdagangan, kegiatan-kegiatan komersial maupun pergudangan. Dalam situasi seperti ini habitat dasar dan fungsinya menjadi hilang dan kehilangan ini disertai dengan hilangnya ruang terbuka hijau yang jauh lebih besar dari nilai penggantinya.

### Analisis Aspek Teknis

Luas hutan yang masih ditumbuhi mangrove dari 25 Ha hanya 8.2 Ha yang masih ditumbuhi vegetasi mangrove. Berdasarkan analisa vegetasi hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan didominasi oleh 5 jenis vegetasi mangrove yaitu *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, *Xylocarpus moluccensis*, *Nypa fruticans* *Sonneratia alba*. Pola penanaman mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan mengacu pada *system zone*, dimana pada masing-masing zona berbeda jenis pohon penyusunannya.

Salah satu usaha yang harus dilakukan pada kawasan Sungai Wain Balikpapan adalah dengan cara meningkatkan kesadaran masyarakat untuk melakukan kegiatan rehabilitasi lahan kosong atau areal mangrove yang rusak maupun lahan tambak masyarakat. Guna meningkatkan keberhasilan rehabilitasi hutan mangrove Sungai Wain Balikpapan

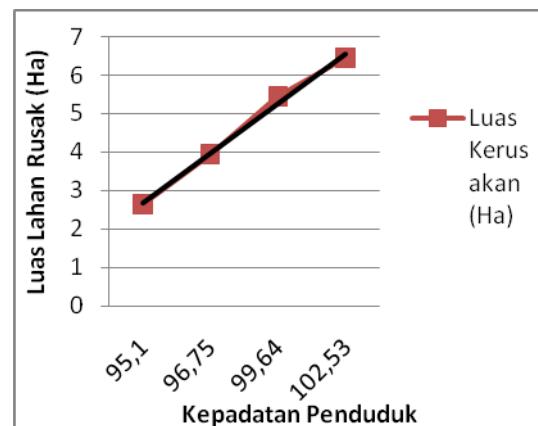
### Analisis Aspek Sosial

Salah satu faktor yang mempengaruhi berkurangnya lahan hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan adalah bertambahnya jumlah penduduk di sekitar kawasan Sungai Wain Balikpapan. Bertambahnya jumlah penduduk di kawasan Sungai Wain Balikpapan menyebabkan peningkatan kebutuhan pemukiman bagi tempat tinggal. Salah satu cara yang ditempuh yang mempengaruhi berkurangnya panjang hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan adalah melakukan reklamasi bekas lahan hutan mangrove menjadi lahan pemukiman penduduk dan tambak. Faktor lain selain jumlah penduduk yang mempengaruhi berkurangnya luasan hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan adalah kepadatan

penduduk. Kepadatan penduduk berhubungan dengan jumlah penduduk per km<sup>2</sup>.

Tabel 1. Hubungan Kepadatan Penduduk dan Luas Lahan Rusa

| Tahun | Kepadatan | Luas Kerusakan (Ha) |
|-------|-----------|---------------------|
| 2005  | 95.10     | 2.64                |
| 2006  | 96.75     | 3.94                |
| 2007  | 99,64     | 5.44                |
| 2008  | 102.53    | 6.44                |



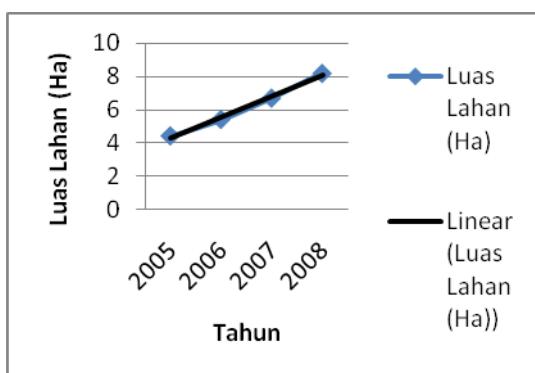
Gambar 1. Grafik Hubungan Luas Lahan Rusak dan Tingkat Kepadatan Penduduk

Luas mangrove mengalami penurunan tiap tahunnya karena kepadatan penduduk. Masyarakat di sekitar hutan mangrove mengurangi luasan lahan mangrove untuk dijadikan pemukiman dan pertambakan yang tiap tahunnya mencapai 50%, maka peraturan perundangan harus dijalankan dengan baik untuk menghentikan kegiatan tersebut.

### Analisis Aspek Kelembagaan

Tabel 2. Hubungan Upaya Pemerintah dan Luas Hutan Mangrove

| Tahun | Luas Lahan (Ha) |
|-------|-----------------|
| 2005  | 4.4             |
| 2006  | 5.4             |
| 2007  | 6.7             |
| 2008  | 8.2             |



Gambar 2. Grafik Hubungan Antara Luas Lahan Mangrove dengan Upaya Pemerintah dalam Merehabilitasi Hutan Mangrove

Berdasarkan gambar 2. dapat dilihat bahwa luas hutan mangrove terus meningkat sebesar 1.3% karena pemerintah terus berupaya untuk merehabilitasi hutan mangrove dengan cara melakukan penanaman 10000 pohon tiap tahun yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat kerusakan hutan mangrove semakin bertambah setiap tahunnya dikarenakan pertumbuhan penduduk sebesar 1.34% per tahun dan kepadatan penduduk yang terus meningkat sebesar 3.84% per tahun sehingga 50% lahan mangrove rusak karena dibangun pemukiman, pelabuhan, dan pertambakan.
2. Diversifikasi fungsi hutan mangrove sebagai ekowisata akan berhasil jika penanaman mangrove terus dilakukan sesuai pola penanaman dan teknik penanaman yang baik.
3. Terdapat 4 (empat) faktor yang berkontribusi positif terhadap pemeliharaan dan pelestarian hutan mangrove di kawasan Sungai Wain Balikpapan, yaitu kondisi umum hutan mangrove, peran serta dan kesadaran masyarakat, pelaksanaan kebijakan pemerintah dan dukungan

Undang-undang, dukungan BLH dan Perguruan Tinggi.

4. Dengan melihat 3 aspek yaitu, aspek teknik, aspek sosial, dan aspek kelembagaan, konsep ekowisata akan berhasil jika dilakukan konservasi hutan mangrove serta adanya dukungan dari Pemerintah Kota Balikpapan, Peraturan Undang-undang, peran serta masyarakat, dan Partisipasi BLH dan kalangan Perguruan Tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2000, Pengertian dan Konsep Dasar Ekowisata,  
URL:<http://www.scribd.com/Konsep-Ekowisata>, 3 Oktober 2009
- Anonim, 2004, Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai, Jurnal Litbang Pertanian 23(1) 2004
- Anonim 2007c, Konservasi Alam,  
URL:<http://gangcemara.blogspot.com/2007/09/konservasi-alam.html>, 20 Oktober 2009
- Prianto, A., 2008, Analisis Data Dengan Program SPSS versi 15, Cetakan Pertama, Halaman 133 – 143, Intrans Publishing, Jombang, Jawa Timur
- Saprizal, M., 2006, Analisa Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Pada PT. Perusahaan Bongkar Muat Kutai Jaya Pundinus Samarinda, Tugas Akhir Mahasiswa Ekonomi Manajemen Universitas Widya Gama Mahakam, Samarinda
- Wijayanti, T., 2007, Konservasi Hutan Mangrove Sebagai Wisata Pendidikan, Tugas Akhir Mahasiswa Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya

