



Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri (SINTA)

Homepage: sinta.eng.unila.ac.id



Integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri di pulau una-una sulawesi tengah

Rusli^{a,*} dan A Rusdin^b

^a Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

^b Jurusan Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat artikel:

Diterima: 1 Oktober 2021

Direvisi: 26 November 2021

Diterbitkan: 14 Desember 2021

Kata kunci:

Integrasi ruang pemukiman

Pesisir

Industri

Sulawesi tengah

Una-una

ABSTRAK

Problem ruang permukiman pesisir di pulau Una-una, pasca bencana gunung Colo tahun 1983. Selama 38 tahun belum memberi keberdayaan bagi masyarakat, bagi 7.000 jiwa. Potensi pulau Una-Una sepanjang 38 km, sebagai pendorong terjadinya substitusi dalam proses produksi. Untuk itu infut produksi yang spesifik diperlukan operasional yang mengandung perilaku, terampil yang dapat diukur untuk menyatukan potensi kelapa menjadi industri sabut kelapa, di pulau Una-Una. Tujuan penelitian ini, merumuskan pengetahuan, nilai kesiapan masyarakat, menyatukan industri sabut kelapa, menjadi dua macam produk, yaitu Cocofiber industri manufaktur menjadi bahan matras, kasur, jok kendaraan dan lain sebagainya. Penelitian ini berada dalam lingkup penelitian multi dimensi, menyatukan, potensi industri, sabut kelapa. Metode penelitian, kuantitatif, didukung 30 responden, dianalisis korelasi, regresi guna menjawab tujuan penelitian. Hasil akhir, penelitian menunjukkan integrasi ruang berpengaruh positif mendukung permukiman pesisir, menjadi industri sabut kelapa, menjadi manufaktur, pupuk organik, dan kesehatan. Penelitian ini, penting untuk dilakukan.

1. Pendahuluan

Sejarah Gunung Colo, Tahun 1983, terjadi erupsi dengan dahsyat dari sumber lava yang membumihanguskan 2/3 Pulau Una-Una. Potensi Pulau Una-una yang dikenal sangat subur, sehingga diberi julukan sebagai Pulau Ringgit. Kata Una-una berasal dari Malaysia, memiliki arti kelapa. Jumlah penduduk dari dua desa yakni, Desa Bina Guna, Cendana saat Tahun 1986, sebanyak 7.000 jiwa, dievakuasi ke Wakai, Ampana. Tiga tahun kemudian penduduk mulai kembali ke Una-una, ditaksir sekitar 150-an penduduk, guna

mengolah perkebunan kelapa yang masih ada. Nilai kearifan lokalitas di atas, inilah yang harus dicari, di kembangkan menjadi kebijaksanaan. Kebijakan lokalitas, merupakan arah menurut Usman. S (2010:241) karena nilai kearifan lokal, sejak lama dikembangkan. Khususnya bagi masyarakat Una-Una guna menemukan pemicu kemajuan antara industri dan perubahan, potensi kelapa yang memiliki nilai produksi, ekonomis, guna meningkatkan pendapatan masyarakat.

Upaya pemicu, dikaitkan fungsi sabut kelapa, menjadi produk industri, ekonomi bagi peluang kerja,

* Penulis korespondensi.

E-mail: rusliht@yahoo.co.id

pendapatan masyarakat lapisan bawah di Una-una. Guna meningkatkan produktivitas, kualitas serta pengolahan sabut kelapa berbasis industri di Una-una. Untuk itu, diharapkan partisipasi serta peran pemerintah kabupaten Tojo Una-Una untuk memperhatikan potensi berupa ketersediaan pasokan bahan baku sabut kelapa. Potensi eksisting pohon kelapa di pulau Una-Una, berupa luas sepanjang 38.000 km, artinya ada sekitar 4.560.000 pohon kelapa yang ada, menjadi potensi pulau Una-una, untuk dikembangkan.

Kedepan, potensi luas lahan perkebunan kelapa yang tersedia perlu disusun strategi studi banding, terkait evaluasi kesediaan potensi kelapa, dengan beragamnya produk yang dihasilkan petani dari buah kelapa. Selain itu infrastruktur yang belum baik di setiap lokasi, khususnya pulau Una-una pasca bencana gunung Colo, memerlukan strategi, rencana perbaikan dan peningkatan sarana dan prasarana fisik. Kelengkapan sarana dan prasarana, serta dukungan sistem transportasi tol laut, sudah tersedia di Una-Una. Artinya, pengembangan ilmu, perilaku masyarakat berbasis industri sabut kelapa, merupakan salah satu strategis mendepan. Faktor strategis pengembangan industri sabut kelapa, adalah jaminan pemasaran produk sabut kelapa, mengingat tidak ada pasar lokal atau konsumen sabut kelapa yang dekat dengan lokasi industri ini. Potensi, strategis sabut kelapa ini dapat diolah menjadi dua macam produk, yaitu *Cocofiber* berupa serat halus dan, *cocofiber* merupakan produk primer dalam pengolahan bahan baku dari industri manufaktur lain seperti bahan pembuat matras, kasur, jok kendaraan dan lain sebagainya (Subiyanto et al, 2003).

Potensi bahan baku pengolahan sabut kelapa sebagai industri di Pulau Una-una, belum dimanfaatkan. Untuk itulah, diperlukan studi banding dari dua Kabupaten/Kota yaitu Kebumen dan Magelang. Dengan demikian, strategi pengembangan industri pengolahan sabut kelapa di pulau Una-una, Sulawesi Tengah, menjadi rumusan masalah terkait topik integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa di Una-una menjadi kajian serta pertanyaan penelitian a) bagaimana mengidentifikasi, integrasi ruang permukiman pesisir dapat dikembangkan dengan industri sabut kelapa serta dapat meningkatkan produktivitas pendapatan masyarakat di Una-una. b) Bagaimana menganalisis, hubungan integrasi ruang menjadi pengembangan ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa di Una-una.

1.1. Studi Literatur

Integrasi Ruang tidak hanya melakukan identifikasi potensi, masalah ruang permukiman pesisir dengan

industri kelapa. Namun faktor-faktor yang berpengaruh antara lain, kearifan lokal, perilaku terkait upaya peningkatan kebijakan antara industri dengan perubahan social masyarakat. Hal ini diuraikan Usman. S (2010:241), peningkatan kebijaksanaan, suatu bentuk yang tidak bisa diperoleh lewat ilmu pengetahuan. Untuk itu kebijaksanaan atau kearifan ini yang perlu dicari. Sehingga konsep integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa, diharapkan merupakan perubahan sosial sebagai satu kesatuan nilai integrasi.

Untuk itu, integrasi ruang industri dan perubahan sosial, diharapkan dapat disatukan. Hal sesuai pendapat Boe dan Hanquet (1999) dan pendapat Tuwo (2001:11-14), mengusulkan proses integrasi ruang, perlu di fasilitasi dari segenap pemangku kepentingan. Kesiapan pemangku, bukti nyata, bahwa paham kebangsaan diharapkan dapat direalisasikan guna peningkatan potensi aset alam, kekuatan ekonomi, aset sosial dan budaya serta penggunaan lahan. Jawaban kuesioner dari responden mayoritas masyarakat belum dimanfaatkan secara optimal. oleh karena itu, dalam kegiatan pembangunan wilayah pesisir, industri perlu dikembangkan prinsip terintegrasi dan berkelanjutan. Berkelanjutan yang terintegrasi ruang pesisir diharapkan berpengaruh meningkatkan perilaku sosial, ekonomi dan lingkungan terintegrasi dengan *stakeholders*.

Selanjutnya Latif (2011:36-37), menguraikan keberlanjutan integrasi ruang permukiman pesisir dan industri hanya bisa tercapai dengan interelasi dimensi sarana dan prasarana dan peningkatan fungsional industri. Meskipun dalam keberlanjutan terdapat kelemahan yang harus diatasi dalam pengembangan integrasi ruang pesisir dengan industri, yaitu a) kurangnya perencanaan master plan, b) terbatasnya dana, c) kurangnya integrasi dengan kebijakan *stakeholders*.

Kurangnya integrasi ruang dengan *stakeholders*, berdampak negative atas pemahaman nilai-nilai aktivitas sosial perekonomian ikut membentuk rendahnya kinerja produktivitas perekonomian, masyarakat. Untuk mendayagunakan potensi diri manusia dan alam guna mengoptimalkan potensi lingkungan pesisir terintegrasi menuju suatu kondisi kehidupan sosial, budaya dan perekonomian produktif. Selanjutnya Thalhah (2008), menjelaskan bahwa berfungsinya komponen manusia, termasuk akal dalam (hati), selalu menyatu hal-hal positif, dalam upaya mengetahui potensi dirinya, guna mendayagunakan potensi pesisir di olah, serta berpengaruh memperbaiki lingkungan, serta pendapatan keluarganya.

Selanjutnya, menurut Rusli (2016:154-155), menguraikan rendahnya peningkatan kebijaksanaan dari pemangku kepentingan menjadi faktor-faktor rendahnya pemanfaatan potensi yang ada, berpengaruh pula tingkat pemahaman, pendapatan dalam diri

masyarakat petani dan nelayan. Potensi perkebunan kelapa di pulau Una-una, diharapkan pengembangan integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa berdampak positif, jika dikaitkan prioritas, aspek orientasi, perilaku masyarakat. Pendapat Usman. S (2010:241), menguraikan peningkatan kebijaksanaan dari pemangku kepentingan perlu diberikan dan menjadi dasar pemangku kepentingan guna peningkatan paham kebangsaan.

Paham kebangsaan ini tidak bisa terlepas dari tanggung jawab pemangku terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, untuk mengolah dan memproduksi hasil-hasil ruang pesisir. Ketiga pendapat Rusli (2016:154-155), dan Usman. S (2010:241), dikaitkan pendapat Thalhah (2008), menjelaskan bahwa fungsinya akal luar (kepala) dan akal dalam (hati) bagi manusia ini diharapkan masyarakat petani, nelayan dapat mendayagunakan potensi perkebunan kelapa di wilayah pesisir, berupa kelapa, termasuk sabut kelapa dikembangkan industri. Oleh karena itu, pendekatan metode berpikir konstruktif melalui, akal dalam (hati) menjadikan manusia selalu terintegrasi dengan Tuhannya. Dengan demikian ketiga pendapat, ini ditarik titik temu, bahwa pertama, integrasi ruang pesisir, peningkatan kebijakan potensi ruang pesisir ditingkatkan dari peran masyarakat, ketiga, inilah kearifan lokalitas internal, manusia selalu berupaya tersambung dengan pemilik alam, termasuk potensi pesisir.

Sedangkan pengembangan permukiman pesisir, Menurut Silas (1993) konsep permukiman pesisir merupakan pendekatan integrasi ruang sepanjang 12 mill, untuk menjaga aktivitas, negatif dari masyarakat yang melakukan kerusakan, seperti bom ikan, batu karang. Agar tetap terjaga potensi pesisir, dikembangkan penanaman mangrove. Lebih lanjut menurut Zen (1999:35) menunjukkan, prinsip-prinsip pengembangan permukiman pesisir, bertujuan meningkatkan motivasi untuk mengintegrasikan potensi alam, manusia, teknologi dan industri. Selanjutnya pendapat Santosa (2000) mengusulkan peningkatan, pemanfaatan, hingga produksinya, pengembangan Kawasan pesisir harus dianalisis, sehingga dapat integrasi ruang pesisir dengan industri, berbasis perkebunan kelapa.

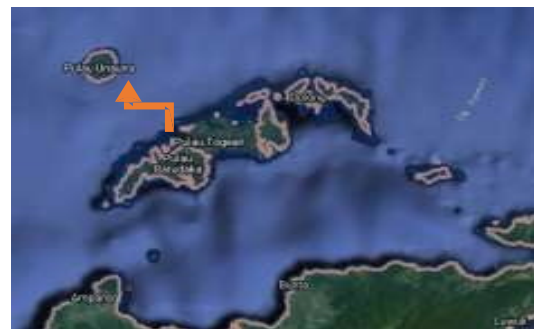
Untuk itu, penataan Kawasan permukiman pesisir, telah diuraikan dalam UU No. 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, diharapkan menjadi Kawasan yang dikembangkan, dapat terbangun dengan batas sempadan pantai, minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi. Karakteristik permukiman pesisir di pulau Una-una, dikembangkan serta, dilengkapi kondisi fisik bangunan, prasarana. Begitu pula Ekaputra (2012) menemukan pengaruh aktivitas ekonomi, sosial budaya pada sistem ruang permukiman pesisir di Desa Tasik Kabupaten

Rembang Jawa Tengah dengan ketersediaan fasilitas pelabuhan dikawasan ruang permukiman pesisir dapat berpengaruh meningkatkan produktivitas perekonomian petani, nelayan melalui usaha rumah tangga dan jasa perdagangan.

2. Metodologi

Dalam penelitian integrasi ruang ini dilaksanakan penelitian kuantitatif untuk memahami fenomena secara lebih terstruktur, menurut Kusuma (2007) penelitian kuantitatif dilaksanakan guna memanfaatkan hubungan yang diperoleh dari pertanyaan, tujuan kuesioner berbasis teori. Oleh karena itu, responden terkait lokasi Kabupaten Tojo Una-una, Kecamatan Wakai, serta dua Desa Bina Guna dan Cendana. Berdasarkan hal tersebut di atas, metode pengumpulan data hanya dilaksanakan pada faktor-faktor yang dianggap mewakili atau menjelaskan fenomena. Untuk itu, proses pengisian kuesioner perlu dilakukan dan di uji, berdasarkan data para responden yang dipilih di lokasi penelitian,

Penetapan lokasi penelitian dengan pertimbangan Ibukota Kabupaten (Ampana), Kecamatan Wakai, dan Desa Bina Guna dan Desa Cendana di kawasan pesisir pulau Una-una, merupakan pusat aktivitas sosial, ekonomi dan budaya masyarakat untuk mengembangkan perkebunan kelapa di pulau Una-Una, sepanjang 38.000 Km, artinya ada sekitar 4.560.000 pohon kelapa yang ada, dapat di ukur, sesuai peta lokasi pulau Una-Una. Berdasarkan harapan dan kebijakan tersebut di atas, maka lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini



Gambar 1. Kecamatan Wakai dan Pulau Una-Una. Sumber: Google Maps (2020).

Berdasarkan Gambar 1 di atas, alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: 1). Alat pengambil data secara digital, audio visual seperti kamera digital, *voice recorder*. 2). Alat pengolah data perangkat computer, serta alat bantu SPSS 21 dan Auto Cad 2011. Pengumpulan dari kuesioner sesuai tujuan penelitian untuk mengidentifikasi potensi dan setiap jenis analisis serta hubungan antar variable dari responden yang

terstruktur di pesisir Pulau Una-una. Untuk melengkapi syarat penelitian kuantitatif, syarat metode kuantitatif, minimal 30 responden.

3. Hasil dan pembahasan

Artikel disajikan secara sistematis sehingga didapatkan gambaran tentang dasar pembuatan makalah ini dan hasil yang diharapkan. Penulisan kutipan mengacu pada sistem Harvard. Primack (1983) adalah contoh kutipan pada awal kalimat. Penulisan kutipan dari referensi pada akhir kalimat dibedakan atas penulis *corporate author* (BPS, 2021), penulis tunggal (Segal, 1959), dua penulis (Berbner dan Loffler, 1994), lebih dua penulis (Binod dkk., 2012), dan kutipan dari beberapa sumber referensi (Berbner dan Loffler, 1994; Riley, 1987; Skelland, 1974).

Hasil penelitian kuantitatif berbasis teori integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa, serta kuesioner didukung 30 (tiga puluh) responden. serta variable. Tujuan penelitian ini, merumuskan pengetahuan, nilai kesiapan masyarakat, untuk menyatukan integrasi ruang pesisir dengan industri, menjadi beragam produk, terdiri *Cocofiber* industri manufaktur menjadi bahan matras, kasur, jok kendaraan dan lain sebagainya. Konsep integrasi ruang pesisir, diharapkan segenap pemangku kepentingan dapat merealisasikan guna peningkatan potensi aset alam, kekuatan ekonomi, sosial budaya untuk penggunaan lahan pesisir di Una-una.

Berdasarkan tujuan penelitian, diuraikan hasil penelitian terkait, hasil analisis kuesioner X3.1. tentang

pengembangan master plan terintegrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa, menunjukkan analisis partisipasi, responden dapat dilihat pada Tabel, 4.1. Sedangkan Tabel 4.2 Pengembangan master plan terintegrasi ruang, dan kuesioner Tabel 4.3. Kelengkapan sarana perumahan pekerja, laboratorium, jalan lingkungan. Dampak lingkungan pada Tabel 4.4. Dampak Pembangunan Industri Sabut Kelapa dengan lingkungan.

Berdasarkan kuesioner X3.1, terkait pengembangan master plan, di atas, perlu strategi sehingga konsep master plan industri sabut kelapa, jika perlu dilengkapi sarana perumahan pekerja, laboratorium, jalan lingkungan, berupa kuesioner X.3.2, serta tanggapan responden diuraikan pada Tabel 4.2.

Hasil kuesioner X3.3 diatas, tanggapan responden, integrasi dengan industri perlu dukungan investasi dari pemda Kabupaten Tojo Una-Una. Hal ini didukung tanggapan responden diharapkan dilengkapi sarana, dan prasarana, jalan lingkungan, serta studi banding, sebagaimana diuraikan pada Tabel 4.3.

Hasil kuesioner X3.3 diatas, tanggapan responden, integrasi dengan industri perlu dukungan investasi dari pemda Kabupaten Tojo Una-Una. Hal ini didukung tanggapan responden diharapkan dilengkapi sarana, dan prasarana, jalan lingkungan, serta studi banding. Proses selanjutnya, diperlukan kajian integrasi ruang, serta dampak industri yang dikembangkan. Kedepan, diperlukan analisis dampak lingkungan. Berikut hasil kuesioner X3.4. Diuraikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.1. Pengembangan Master Plan terintegrasi dengan industri sabut kelapa, diuraikan pendapat responden sebagai berikut.

Bobot	Keterangan	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1	Tidak Setuju	0	0
2	Kurang Setuju	0	0
3	Setuju	7	23
4	Sangat Setuju	23	77
Jumlah		30	100

Sumber: Hasil Analisis SPSS.16, 2021

Tabel 4.2. Pengembangan Master Plan terintegrasi ruang dengan industri sabut kelapa, dilengkapi sarana perumahan pekerja, laboratorium, jalan lingkungan.

Bobot	Keterangan	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1	Tidak Setuju	0	0
2	Kurang Setuju	0	0
3	Setuju	0	0
4	Sangat Setuju	30	100
Jumlah		30	100

Sumber: Hasil Analisis SPSS.16, 2021

Tabel 4.3. Pengembangan Master Plan terintegrasi ruang dengan industri sabut kalapa, dilengkapi sarana perumahan pekerja, laboratorium, jalan lingkungan, uraikan sebagai berikut.

Bobot	Keterangan	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1	Tidak Setuju	0	0
2	Kurang Setuju	0	0
3	Setuju	22	73
4	Sangat Setuju	8	27
Jumlah		30	100

Sumber: Hasil Analisis SPSS.16, 2021

Tabel 4.4. Dampak integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kalapa, diuraikan sebagai berikut:

Bobot	Keterangan	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1	Tidak Setuju	0	0
2	Kurang Setuju	0	0
3	Setuju	7	23
4	Sangat Setuju	23	77
Jumlah		30	100

Sumber: Hasil Analisis SPSS.16, 2021

Berdasarkan Tabel 4.4, di atas, hasil kuesioner X3.4, pengembangan ruang pesisir terkait pembangunan industri dinilai berdampak positif dan negatif, hal ini diketahui, proses integrasi ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa di Una-una. Sesuai kondisi eksisting kawasan pulau Una-una, pasca bencana gunung Colo tahun 1983, teridentifikasi Kawasan pesisir berdampak sekitar 40 (empat puluh) meter kawasan pesisir, terjadi abrasi. Untuk itu pengaruh abrasi, dinilai berdampak. Untuk itu pada dasarnya, diperlukan analisis AMDAL. Proses Amdal ini perlu dilakukan agar bisa mengetahui kemungkinan dampak yang bisa ditimbulkan dari adanya suatu konsep integrasi ruang pesisir dengan industri. Dengan memperkirakan dampaknya, maka setiap pelaksanaan usaha ataupun kegiatan bisa dibuat perencanaan yang lebih matang agar kegiatan tersebut nantinya tidak akan memberikan dampak yang buruk bagi lingkungan pesisir ataupun merugikan pihak lain.

Dengan demikian, dapat disimpulkan. **Pertama**, mayoritas responden menyatakan bersedia menyediakan lahan guna mendukung integrasi ruang pesisir dengan industri. **Kedua**, wawancara dengan bapak Tasdiki Lasahido, dilakukan pada tanggal 2 September 2020, setuju memberikan lahan untuk pengembangan industri, di Una-una. Faktor dukungan pemangku kepentingan dengan masyarakat untuk menyatukan ruang permukiman pesisir dengan industri sabut kelapa di Una-una.

4. Kesimpulan

Nilai kearifan lokalitas di atas, inilah yang harus dicari, dikembangkan menjadi kebijaksanaan. Kebijakan menurut nilai kearifan lokal, khususnya masyarakat Una-Una guna menemukan pemicu antara

industri dan perubahan sosial bagi kemajuan masyarakat Una-una. Untuk itu, menyatukan industri sabut kelapa dengan perubahan social terintegrasi ruang pesisir diharapkan memiliki nilai produksi, berpengaruh peningkatan nilai sosial budaya, ekonomis, bagi masyarakat di Una-una.

Daftar Pustaka

- Boe dan Hanquet (1999) *Spatial Integration. A Paper Presented By The Co-Ordinating Workgroup 1.4: Study Program on European Spastial Planning Belgium, France, Portugal, United Kingdom. London.*
- Ekaputra, Y. Dicky (2012). *Pengaruh Aktivitas Ekonomi, Sosial, Budaya Pada Sistem Permukiman Nelayan (Kajian Kawasan Nelayan Tasik Agung Kabupaten Rembang*, Ejournal Unpar Volume 10.No.22. (di akses pada tanggal 23 Januari 2013) dari [http://www.ejournal.Unpad.ac.id.index.php/dinamakan sosial](http://www.ejournal.Unpad.ac.id.index.php/dinamakan_sosial).
- Kusuma, Hanson Endra (2007). *Memilih Metode Analisis Kuantitatif untuk Penelitian Arsitektur*. <http://www.ar.itb.ac.id/hanson/wp-content/upload/2007/11/Memilih-Metode-Analisis-Kuantitatif-untuk-PenelitianArsitektur.pdf> (diakses tanggal 14 Nopember 2011, jam 11.07).
- Latif, Nurul Syala Abdul. (2011) *Contextual Integration Waterfront Development*. Thesis submitted to the University of Nottingham School of Built Environment for the Degree of Doctor of Philosophy. U.K
- Rusli, Santosa, Happy, Soemarno, Ispurwono (2016). *Integrasi Ruang Permukiman Nelayan dengan Ekowisata Pesisir di Dongala Sulawesi Tengah*. Desertasi Arsitektur, Program Pasca Sarjana Institut

- Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Shahab. Abdullah, Kearifan Sebagai Atribut Ilmu Pengetahuan. Penerbit Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Surabaya
- Silas, J., (1993), *Perumahan: Hunian dan Fungsi Lebihnya dari Aspek Sumberdaya dan Eksistensinya*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Madya. Penerbit Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Santosa, Happy Ratna, (2000) *Permukiman Dan Lingkungan Dalam Pengembangan Wilayah*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Madya. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Surabaya
- Subiyanto, B., dkk. 2003. *Pemanfaatan Serbuk Kelapa Sebagai Bahan Penyerap Air dan Oli Berupa Panel dan Papan Partikel*. Journal of Tropical Wood Science and Technology. 1 : 26 – 34.
- Sekretariat Negara RI. *Undang-Undang RI Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Jakarta, 2007.
- Tuwo, A., (2011). *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut*. Brilian Internasional. Surabaya.
- Thalhah, Thakliman, (2008). *Manusia Pembentukan Manusia*. Tidak diterbitkan. Kamal. Madura.
- Usman S. (2010). *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Pustaka Pelajar Cetakan VI, Celeban Timur UH III/548 Yogyakarta 55167.
- Zen, M.T, (1999). *Falsafah Dasar Pengembangan Wilayah: Memberdayakan Manusia: Tiga Pilar Pengembangan Wilayah*. Direktorat Kebijakan Teknologi Untuk Pengembangan Wilayah Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta.