BAB V
ANALISIS

V.1 Fisik Lahan Permukiman

V.1.1 Kualitas Lahan Permukiman

Lahan Permukiman Dusun Ngentak berada diatas lahan yang memiliki kemiringan <2 derajat. Lahan permukiman dilapisi tanah coklat yang memungkinkan untuk menanam vegetasi. Lahan permukiman berbentuk persegi panjang mengikuti pembagian zona fungsi bangunan yang telah ditentukan masyarakat bersama.

V.1.2 Kapasitas Lahan Permukiman

Tabel 5.1 Tabel Perhitungan Kapasitas Lahan Permukiman dusun Ngentak

Luas Lahan Permukiman	Perhitungan Luas Ideal	Keterangan
Luas Lahan : +/- 3.5 Ha Jumlah Rumah : 30	Lahan 1 Ha dapat diisi 50 bangunan permukiman. Sehingga 3.5 Hax 50 = 175 Rumah	Luas lahan permukiman belum maksimal dipergunakan. Lahan Permukiman dapat digunakan untuk 175 KK dengan sistem memusat sehingga zona permukiman dan area hijau menjadi jelas.

Sumber: Pedoman Pemanfaatan Ruang Tepi Pantai hal 12

V.1.3 Koridor Permukiman

Batas antara kavling unit permukiman adalah koridor jalan dan pekarangan depan. Lebar koridor adalah 3.5 m dan dapat digunakan

menjadi sarana transportasi mobil, motor dan sepeda. Permukaan koridor dilapisi konblok untuk membentuk bidang jalan yang datar. Koridor permukiman tidak memiliki penghijauan secara teratur karena vegetasi yang ada merupakan bagian dari pekarangan rumah.

V.1.4 Vegetasi Lokal

Vegetasi yang tumbuh dikawasan permukiman tidak memiliki pola dan jenis tertentu karena penanaman tumbuhan berdasarkan keinginan pemilik unit rumah. Jenis vegetasi yang tumbuh adalah tanaman pangan dan peneduh. Tanaman pangan berupa daun kangkung, bayam, kacang-kacangan, buah-buahan dan kelapa.

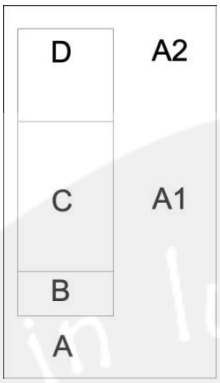
V.2 Fisik Bangunan Permukiman

V.2.1 Bentuk Bangunan

ar Gambar 5.1 Foto Tipikal Bentuk Permukiman Dusun Ngentak
Sumber: Survey Lapangan, April 2014

Gambar 5.2 Foto Tipikal Bentuk PermukimanDusun Ngentak
Sumber: Survey Lapangan, April 2014

Secara eksterior bangunan permukiman tidak mengarah pada suatu tipologi desain tertentu. Ketinggian bangunan rata-rata 5-6 m. Bentuk banguanan tercipta berdasarkan kemampuan dan kebutuhan fungsi ruang penghuni. Pola yang dapat dibaca adalah pola penempatan zona ruang yang terlampir dibawah ini.



Gambar 5.3 Zona Pembagian Ruang dalam unit Permukiman dusun Ngentak
Sumber: Analisis, 2014

Legenda :

A. Pekarangan depan (Digunakan untuk area semi-publik dan meletakan vegetasi)
A1. Pekarangan samping (Digunakan untuk menyimpan ternak, kayu, kolam secara terpisah atau menyatu dengan bangunan hunian)
A2. Pekarangan Belakang (Digunakan untuk meletakan vegetasi)
B. Teras (Digunakan untuk menerima tamu, penyimpanan kendaraan dan hasil pekerjaan)
C. Area privat (Digunakan untuk kamar dan ruang keluarga)
D. Area Servis (Digunakan untuk area cuci dan kamar mandi yang dapat menyatu atau terpisah dengan bangunan hunian)

V.2.2 Material Bangunan

Secara Fisik Exterior dan Interior material yang digunakan pada bangunan hunian tidak dipilih secara khusus untuk beradaptasi dengan iklim pantai. Material didapatkan dan dibeli dari luar desa yaitu atap genteng tanah liat, semen, kayu, tripleks, beton, besi dan lain-lain.

Gambar 5.4 Foto material yang digunakan pada bangunan permukiman
Sumber: Survey Lapangan, April 2014

V.2.3 Bangunan Hijau

Secara penggunaan energi, bangunan unit permukiman di dusun Ngentak menggunakan total energi pada level dibawah normal (rendah). Penggunaan daya listrik per unit bangunan adalah 450 watt. Berdasarkan kebutuhan listrik berdasarkan luasan bangunan yaitu rata-rata 80m2 per

unit maka daya listrik yang diperlukan adalah 1600watt per unit. Energi didapatkan dari PLN, fasilitas penghasil energi tenaga hybrid tersedia tetapi pemanfaatan belum mencapai area permukiman.

Secara penggunaan material, bangunan permukiman tidak diarahkan untuk adapatasi terhadap iklim pantai dengan kelembapan tinggi. Fitur bangunan hijau teknologi rendah atau tinggi tidak digunakan di unit permukiman.

Tabel 5.2 Tabel Perhitungan Kapasitas Pembangkit Listrik Hybrid

Sistem Pembangkit Listrik secara teknis	Eksisting Energi Dihasilkan	Kebutuhan Energi Usaha Kuliner
88 KW (Cuaca dalam Keadaan Maksimal – Keceptan Angin 12m/s)	+/- 29 KW (Keceptan Angin Pantai Baru 4m/s)	15 Ampere (15 x 220 Volt = 3300 watt/ 3.3 KW)

Sumber: *Workshop* PLTH dusun Ngentak, 2014

Tabel 5.3 Tabel Perhitungan Kebutuhan Listrik di Zona Permukiman Dusun Ngentak

	Jumlah Permukiman Tengah (30 unit Rumah , 2 ampere/unit)	Jumlah Permukiman Utara (250 unit Rumah , 2 ampere/unit)
Perhitungan Jumlah Energi Listrik yang diperlukan	30 unit x 2 (ampere) x 220 (volt) = 13,2 KW	250 unit x 2 (ampere) x 220 (volt) = 110 KW

Sumber: *Workshop* PLTH dusun Ngentak, 2014

Berdasarkan tabel perhitungan 5.2, energi listrik yang dihasilkan PLTH sudah dapat memenuhi kebutuhan usaha kuliner dan terdapat kelebihan energi sebesar 25,7 KW yang dapat dimanfaatkan untuk zona permukiman dan peternakan. Berdasarkan tabel perhitungan 5.3,

kelebihan daya listrik dapat mengakomodasi kebutuhan listrik pada zona permukiman tengah.

V.3 Ketersediaan Air Bersih

Air adalah elemen pokok untuk melangsungkan kegiatan bermukim. Air digunakan untuk memenuhi kebutuhan mandi, cucim kakus dan minum. Ketersediaan dan kualitas air akan mempengaruhi kesehatan penghuni unit permukiman.

V.3.1 Sumber Air

Letak permukiman yang berdekatan dengan kawasan pantai menyebabkan air tanah yang keluar dari sumur belum memadai untuk kebutuhan air minum. Berdasarkan rumah warga yang menggunakan sumur, kedalaman 10-15 meter air tanah sudah dapat keluar dari galian sumur. Setiap unit permukiman menggunakan air yang berasal dari sumur dan PDAM.

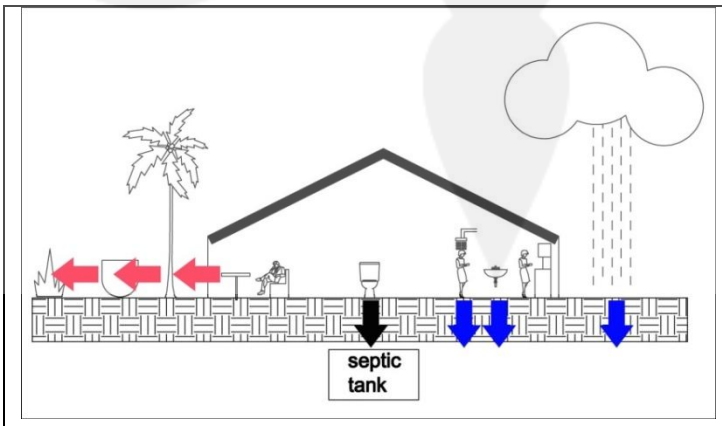
Gambar 5.5 Foto penempatan area servis pada unit permukiman dusun Ngentak
Sumber : Survey Lapangan, April 2014

V.3.2 Kualitas Air

Berdasarkan penyataan penghuni permukiman kualitas air yang berasal dari sumur didusun Ngentak mengalami penurunan kejernihan selama 5 tahun terakhir. Kualitas air yang menurun tidak mempengaruhi aktifitas penghuni karena penggunaan PDAM dapat menunjang kebutuhan air.

V.4 Sistem Pembuangan

Aktifitas kehidupan penghuni permukiman dan iklim menghasilkan limbah buangan yang beragam. Jalur pembuangan limbah harus disiapkan sehingga kegiatan bermukim dapat berlangsung secara berkelanjutan. Limbah dapat berasal dari area dapur, kamar mandi, kegiatan konsumsi, vegetasi yang rapuh. Secara iklim, air hujan memerlukan sistem pembuangan untuk mengantisipasi volume air yang berlebihan dan pemanfaatan air hujan.Pada unit permukiman dusun Ngentak pembuangan melalui 3 media yaitu septic tank, tanah dan dibakar.



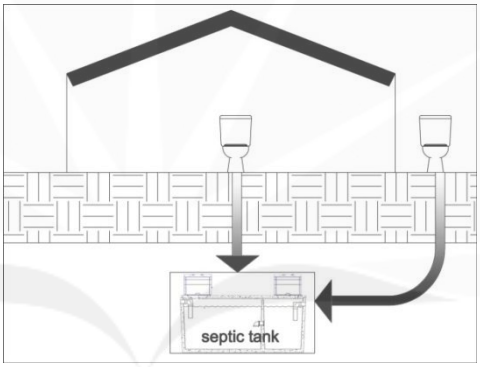
Keterangan :

- Limbah hasil konsumsi
- Limbah hasil pembuangan kloset
- Air sisa hasil meja cucian, kamar mandi dan hujan

Gambar 5.6 Diagram Pola Pembuangan Air dan Limbah Sisa eksisting pada unit permukiman dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014

V.4.1 Pembuangan Air Kotor

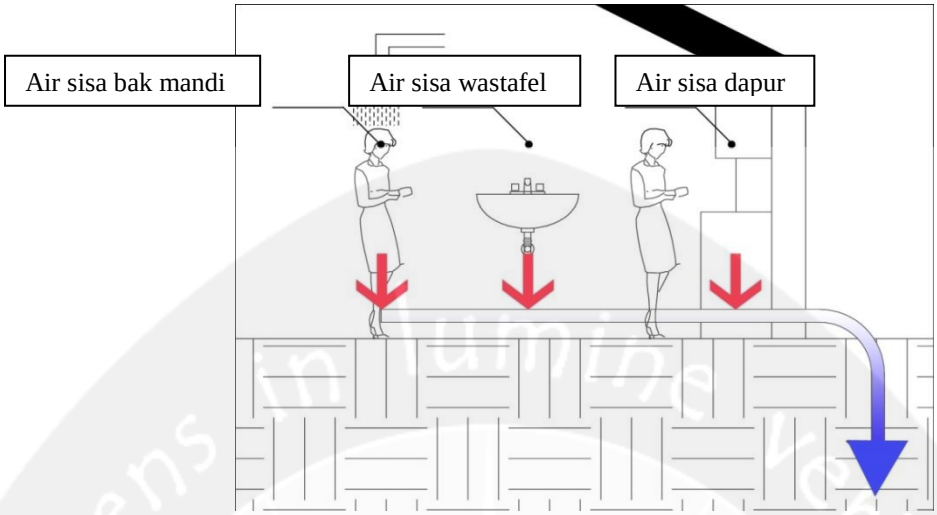
Pada unit permukiman, air kotor berasal dari kloset kamar mandi. Berdasarkan keterangan penduduk setempat, setiap unit permukiman sudah dilengkapi septic tank sebagais saluran pembuangan air kotor. Penempatan septic tank belum di rencanakan dengan pertimbangan pemisahan jalur air bersih dan air kotor karena beberapa unit permukiman memiliki kamar mandi yang terpisah dengan bangunan rumah.



Gambar 5.7 Diagram Pola Pembuangan Limbah Air Kotor eksisting pada unit permukiman dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014

V.4.2 Pembuangan Air Cuci (*Grey Water*)

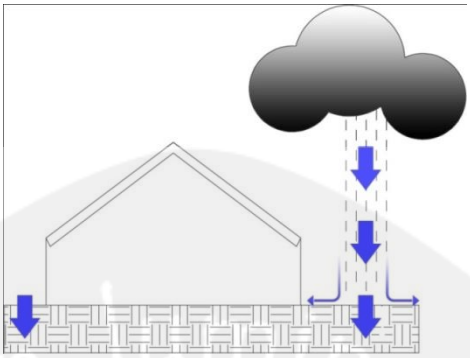
Sisa air cuci yang berasal dari meja cuci, bak mandi di kamar mandi dan dapur langsung dialirkan ke tanah. Perlakuan ini diterapkan karena lahan sisa untuk menyerap masih ada. Unit permukiman belum memiliki sistem pengumpulan sisa air cuci untuk di daur ulang sehingga sisa air cuci dibuang secara langsung. Pembuangan sisa air cuci secara langsung dapat mengganggu kesuburan lahan permukiman.



Gambar 5.8 Diagram Pola Pembuangan Limbah Air sisa cuci dan mandi eksisting pada unit permukiman dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014

V.4.3 Pembuangan Air Hujan

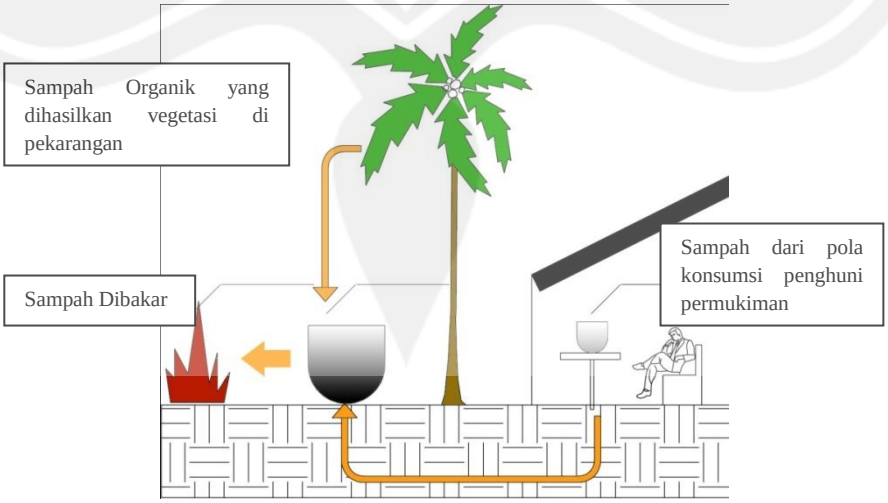
Pada area permukiman, pembuangan dan penampungan air hujan tidak memiliki jalur khusus sehingga penyerapan air hanya menggunakan permukaan pekarangan permukiman. Berdasarkan penjelasan dari ketua kelompok kegiatan dusun Ngentak, pada desember 2012 terjadi banjir karena tanah tidak mampu menyerap kelebihan air hujan yang menggenang di permukaan pekarangan.Aliran sungai buatan di dusun Ngentak disebut Pur. Pur digunakan untuk mengalirkan kelebihan air hujan dilahan basah tetapi ketinggian Pur disisi barat dan timur tidak sama sehingga operasionalnya tidak dapat berjalan maksimal.



Gambar 5.9 Diagram Pola Pembuangan sisa air hujan mandi eksisting pada unit permukiman dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014

V.4.4 Pembuangan Sampah

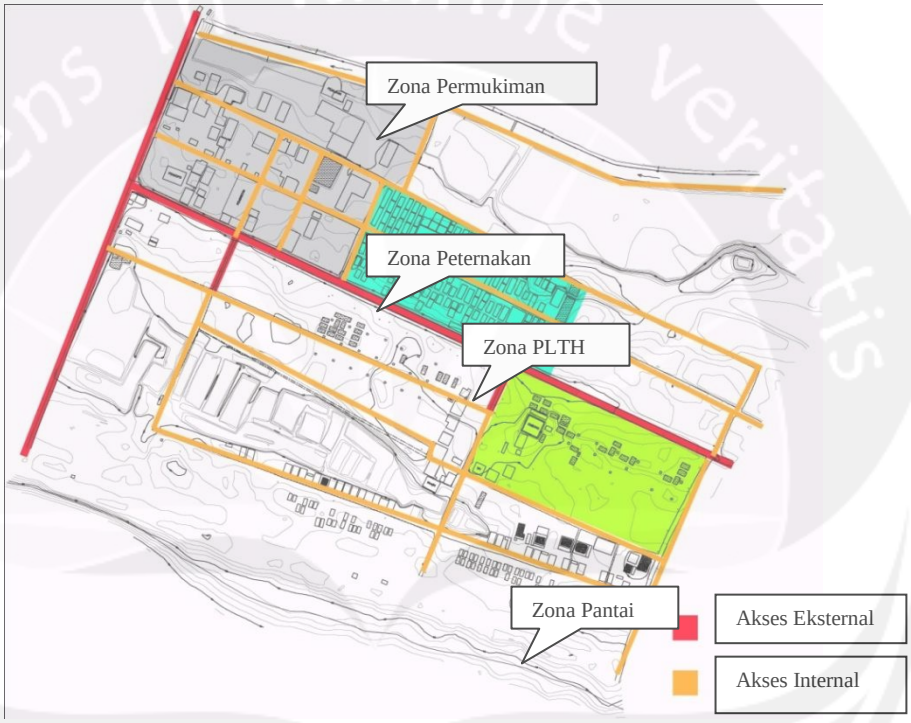
Pola konsumsi dan kegiatan penghuni permukiman setiap hari menghasilkan sampah organik dan non-organik. Pada saat ini, sampah di area permukiman dikelola secara pribadi dan dibersihkan dengan cara dibakar. Pembakaran sampah dipilih karena cara ini dinilai warga sebagai media paling sederhana dan karena belum ada struktur masyarakat yang mengatur pengelolahan sampah. Pembersihan sampah dengan cara dibakar menimbulkan polusi udara dan sampah organik seharusnya dapat diolah kembali sebagai pupuk kompos untuk pertanian.



Gambar 5.10 Diagram Pola pembuangan dan pengolahan sampah eksisting pada unit permukiman dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014

V.5 Akses

Pada dusun ngentak akses direncanakan dengan pembagian zona area dan diklasifikasikan dalam 2 jenis yaitu akses internal dan eksternal. Akses internal digunakan untuk sirkulasi didalam setiap zona area, sedangkan akses eksternal digunakan untuk menghubungkan antar zona area dan dusun lainnya.



Gambar 5.11 Diagram pola akses unit permukiman menuju tempat kegiatan di dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014

V.5.1 Sistem Sirkulasi

Sirkulasi permukiman secara eksternal dan internal menggunakan jalan berpermukaan rata yang dapat mengkamodasi penggunaan kendaraan bermotor. Sirkulasi internal permukiman berbentuk kluster dengan jalan kon blok yang memiliki lebar 3.5 meter. Sirkulasi eksternal permukiman melalui jalan berpermukaan aspal yang memiliki lebar 8 meter

dan dapat dilalui 2 jalur kendaraan. Radius zona permukiman menuju zona area aktifitas lainnya berkisar antara 0.5 – 1.5 km sehingga memungkinkan penghuni permukiman untuk mencapai tempat aktifitas dengan berjalan kaki dan sepeda.

V.5.1 Sarana Transportasi

Penghuni permukiman secara umum memiliki kendaraan pribadi termasuk sepeda dan motor yang digunakan untuk mencapai tempat kegiatan sehari-hari. Kendaraan motor adalah transportasi yang paling banyak digunakanmasyarakat dusun. Transportasi umum berupa bus tersedia setiap pagi untuk mengangkut warga dusun Ngentak yang bertujuan ke pasar Giwangan, selain jalur tersebut warga menggunakan kendaraan pribadi.

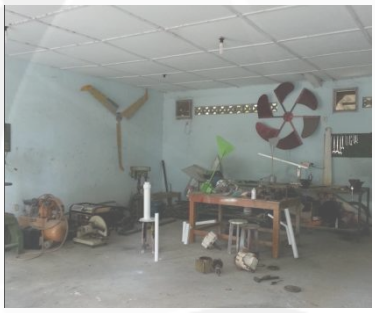
V.6 Sektor Penunjang Permukiman

Berdasarkan struktur organisasi masyarakat dusun Ngentak, setiap sektor kegiatan memiliki kelompok masing-masing. Sektor kegiatan ini termasuk pertanian, peternakan, pertambakan, perikanan, usaha kuliner, PLTH, pariwisata dan kepemudaan. Kelompok ini secara aktif mengadakan kegiatan dan berkumpul untuk membahas masalah yang terjadi disektor yang dikelola. Kelompok-kelompok ini terdiri dari penghuni permukiman yang memiliki perbedaan kelompok usia dan pekerjaan. Kegiatan kelompok tersebut membutuhkan wadah untuk tempat berkumpul secara bersama-sama sehingga setiap kelompok dapat berkembang secara maksimal.

Tabel 5.4 Kajian Konsep Ekologis di Sektor Kegiatan dusun Ngentak

NO	SEKTOR	KAJIAN KONSEP EKOLOGIS
1	Pertanian Gambar 5.12 foto lahan pertanian dusun Ngentak Sumber : Survey Lapangan, April 2014	Sektor pertanian didusun Ngentak terdiri dari penanaman padi dan sayur mayur. Secara ekologis, sektor pertanian berkontribusi untuk ketersediaan lahan produktif hijau dan pangan lokal. Selain hal tersebut, pertanian dusun Ngentak menggunakan pupuk organik sehingga hasil panen lebih aman untuk dikonsumsi. Berdasarkan ketua kelompok kegiatan pertanian, lahan pertanian berkurang karena peminat usaha pertanian menurun. 5 tahun lalu lahan pertanian dapat menghasilkan padi, bawang, sayur hijau tetapi hasil pertanian sangat terbatas. Hal ini disebabkan penduduk lokal lebih memilih mengerjakan sektor pertambakan karena hasil yang didapat kan lebih cepat dan banyak.
2	Peternakan Gambar 5.13 foto peternakan dusun Ngentak Sumber : Survey Lapangan, April 2014	Sektor peternakan mengelolah pemberdayaan sapi daging. Peternakan sapi dusun Ngentak sudah melakukan inovasi secara ekologis, hasil kotoran sapi di daur ulang menjadi biogas yang dapat dimanfaatkan usaha kuliner di tepi pantai. Pakan yang digunakan adalah rumput yang berasal dari lingkungan sekitar. Hasil daging sapi belum dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan pangan lokal karena peternakan dianggap sebagai sektor bisnis yang harus dijual keluar dusun. Secara lokasi, peternakan dusun Ngentak bersebelahan

		dengan area permukiman. Kondisi saat ini masyarakat permukiman belum terganggu dengan polusi udara tidak sedap yang berasal dari peternakan karena letak bangunan hunian masih berjauhan.
3	Pertambakan Gambar 5.14 foto pertambakan dusun Ngentak Sumber : Survey Lapangan, April 2014	Sektor pertambakan dusun Ngentak mengelolah pemberdayaan udang air payau. Jangka waktu panen udang +/- 40 hari, secara ekonomi sektor pertambakan berkontribusi memberikan penghasilan lebih untuk penduduk lokal. Berdasarkan keterangan dari dinas pariwisata lahan yang digunakan untuk pertambakan tidak terbatasikarena belum ada peraturan tentang luasan pembagian pengolahan lahan didusun Ngentak karena kepemilikan tanah masih *Sultan Ground*. Secara ekologis, pertambakan yang berlebihan dapat mengurangi ketersediaan lahan hijau dan limbah tambak belum dikelola sebelum dibuang. Masyarakat dusun Ngentk membuat saluran pembuangan limbah tambak menuju sungai Progo dengan asumsi limbah dapat mengalir ke laut lepas.
4	Perikananan Gambar 5.15 foto kapal nelayan dusun Ngentak Sumber : Survey Lapangan, April 2014	Sektor perikanan di dusun Ngentak melibatkan nelayan ikan laut. Ikan yang dihasilkan berasal dari laut lepas pantai. Hasil penangkapan ikan dikelola di tepi pantai. Berdasarkan keterangan nelayan, hasil tangkapan biasanya sudah ada yang menampung untuk membeli sehingga tidak menimbulkan sisa dan limbah.

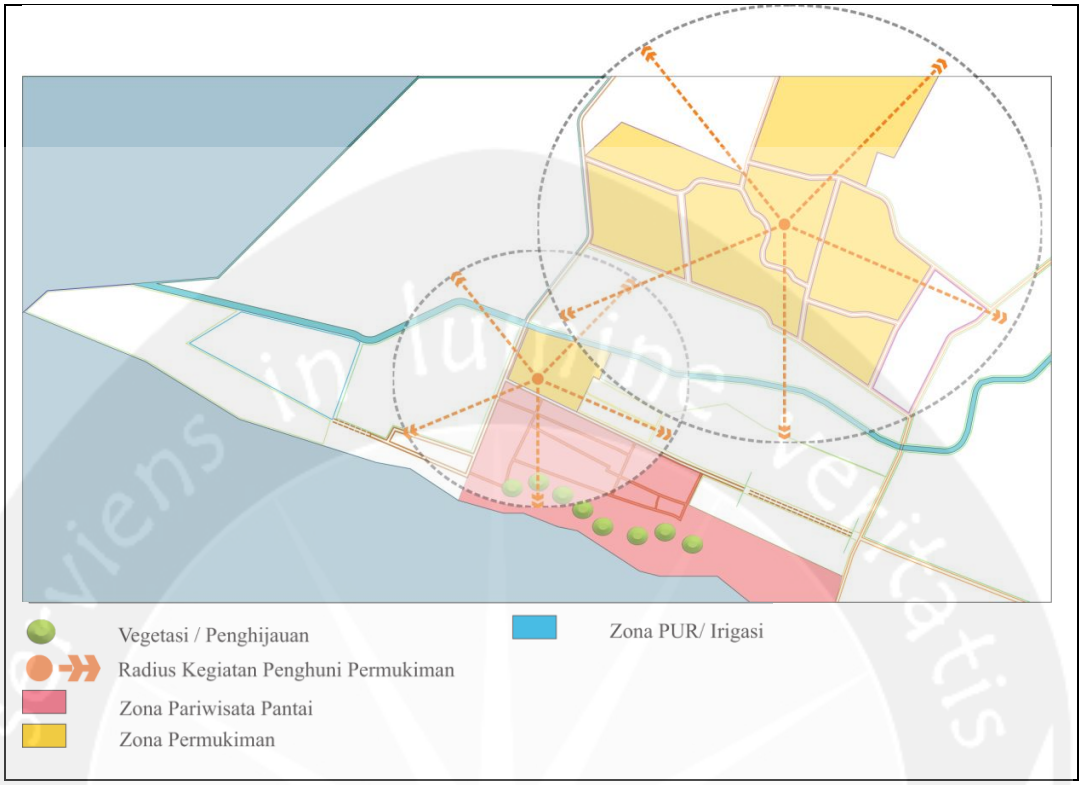
5	Usaha Kuliner Gambar 5.16 foto usaha kuliner dusun Ngentak Sumber : Survey Lapangan, April 2014	Secara operasional sektor kuliner sudah mulai mnerapkan konsep ekologis dengan menggunakan biogas dan listrik yang berasal dari PLTH. Pengolahan sampah belum dikelola secara kelompok sehingga pemilik unit usaha bertanggung jawab membersihkan sampah didepan unit kios dan membakar sisa sampah secara pribadi.
6	PLTH  Gambar 5.17 foto *workshop* PLTH dusun Ngentak Sumber : Survey Lapangan, April 2014	Sektor PLTH sebagai penghasil listrik dengan menggunakan media kincir angin dan panel surya. Hasil energi listrik saat ini dapat memenuhi sebagian kebutuhan usaha kuliner. Berdasarkan informasi dari petugas PLTH, keterbatasan penghasil energi listrik disebabkan kekurangan jumlah baterai untuk menyimpan daya listrik yang dihasilkan. PLTH memiliki *workshop*yang digunakan untuk tempat memperbaiki peralatan dan memberikan edukasi kepada peserta didik yang ingin mengetahui cara kerja dari panel surya dan kincir angin.
7	Kepemudaan	Sektor kepemudaan tidak menghasilkan hasil produksi tetapi kepemudaan memberikan kontribusi secara ekologis sosial membentuk generasi muda sebagai penerus keberlanjutan masyarakat dusun Ngentak. Peran kepemudaan di dusun Ngentak lebih difokuskan untuk perencanaan acara-acara desa dan menjadi bagian dari siskamling.

8	Pariwisata	Pariwisata dusun Ngentak yang di unggulkan adalah wisata pantai Baru, secara ekologis pantai Baru sudah memulai konsep ekologis dengan penanaman cemara udang disepanjang tepi pantai. Vegetasi cemara udang berfungsi sebagai pemecah angin dan mencegah terjadinya abrasi. Pantai Baru memiliki koordinator untuk mengumpulkan sampah, tetapi proses pengolahan sampah masih menggunakan cara dibakar.

Sumber : Analisis, 2014

V.7 Dampak Permukiman Dusun Ngentak Terhadapa Pariwisata Pantai Baru

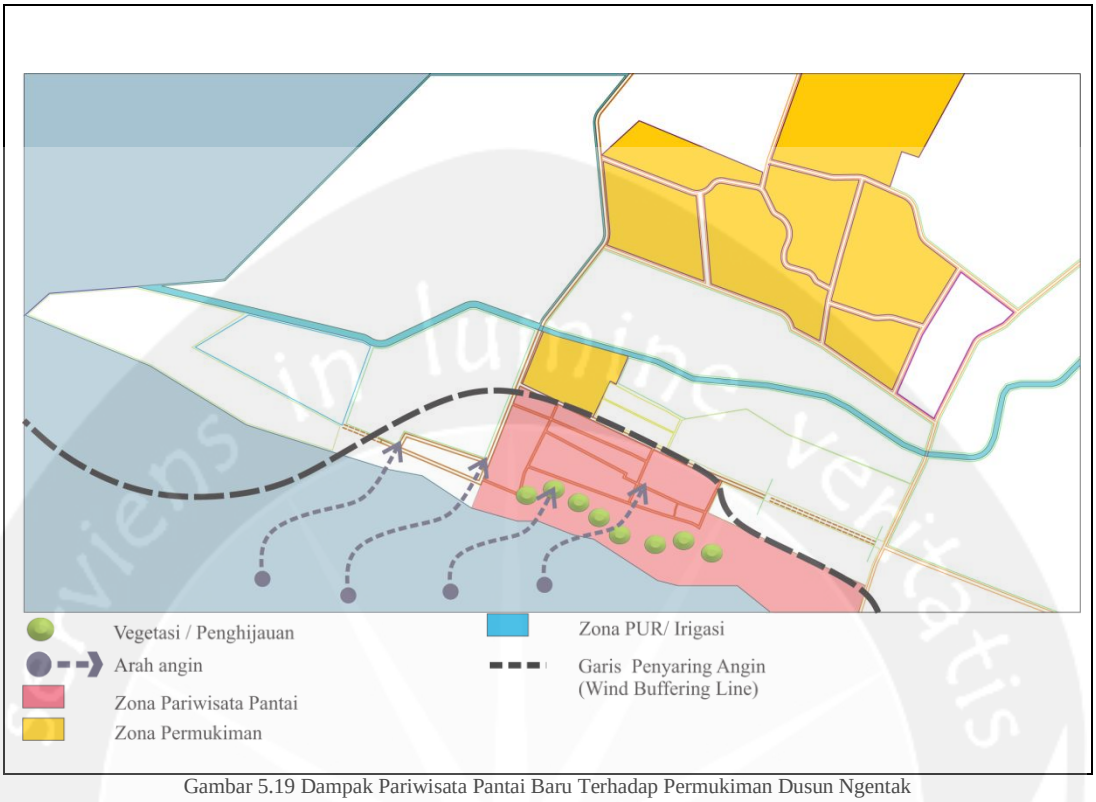
Pada dasarnya permukiman dusun Ngentak dan Kawasan Pariwisata memiliki hubungan saling membutuhkan dan terkait. Pada awal mulanya permukiman masyarakat dusun Ngentak yang terlebih dahulu terbentuk di kawasan ini, setelah itu peresmian tempat wisata Pantai Baru. Hal ini dapat menjadi fenomena yang terjadi bahwa pertumbuhan permukiman di dekat zona kekayaan alam memiliki dampak berkembangnya pariwisata alam yang berada didekatnya. Pariwisata membutuhkan sumber daya manusia untuk mengolah dan merawat lokasi wisata, sehingga permukiman berdampak pada operasional tempat wisata yang efisien. Kegiatan penghuni permukiman sehari-hari juga mendukung suasa tempat wisata karena tempat wisata menjadi lebih ramai dan pada malam hari penghuni permukiman menjadi pelaku yang tinggal disekitar area wisata.



Gambar 5.18 Diagram Dampak Permukiman Dusun Ngentak Terhadapa Pariwisata Pantai Baru
Sumber : Analisis, 2014

V.8 Dampak Pariwisata Pantai Baru Terhadap Permukiman Dusun Ngentak

Secara ekologis, pengembangan area pariwisata pada kawasan permukiman tepi pantai dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kenyamana zona permukiman. Pada kasus dusun Ngentak, pengembangan pantai Baru menjadi solusi sebagai lapisan kawasan penyaring angin kencang yang berhembus dari pantai menuju permukiman. Pengembangan zona vegetasi cemara udang di Pantai Baru berdampak minimalisasi resiko abrasi yang terjadi di zona permukiman. Secara ekonomi, penduduk permukiman dapat menjadikan Pantai menjadi zona untuk berdagang dan menyediakan layanan jasa. Hal ini berdampak peningkatan ekonomi untuk masyarakat lokal yang tinggal di sekitar Pantai Baru yaitu masyarakat dusun Ngentak.



Gambar 5.19 Dampak Pariwisata Pantai Baru Terhadap Permukiman Dusun Ngentak
Sumber : Analisis, 2014