

**PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN PADA PERMUKIMAN
DI KAWASAN INDUSTRI
studi kasus : daerah perbatasan Surabaya - Mojokerto**

Wiwik Widyo W.

*Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Jl. Arief Rachman Hakim no. 100 Surabaya – 60117
Telp.(031) 5945043 / Hp.081703334173 ; Email : ww_widyo@yahoo.com*

ABSTRAK

Pada daerah perbatasan Surabaya dengan Mojokerto adalah daerah yang kegiatan industrinya meningkat cukup pesat. Beberapa kegiatan industri telah berkembang baik industri rumah tangga sampai industri besar. Hal ini menyebabkan struktur permukiman telah mengalami perubahan mengikuti kondisi yang terjadi.

Masyarakat penghuni menangkap adanya peluang lapangan kerja baru dengan kehadiran industri tersebut, baik keterlibatannya secara langsung maupun tidak langsung, ini merupakan dampak positif yang dirasakan masyarakat setempat dalam peningkatan kondisi sosial ekonomi .

Akan tetapi adanya industri diperlukan kewaspadaan terhadap dampak negatif yang ditimbulkan dan bila tidak dikendalikan dengan baik maka akan berakibat adanya kecenderungan menurunnya mutu lingkungan permukiman. Keadaan ini akan berdampak pada kualitas hunian dan juga terjadi dampak berkesinambungan pada lingkungan permukiman yang memburuk.

Untuk perencanaan pengembangan kawasan ke depan, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai pembangunan berkelanjutan pada wilayah yang relatif masih 'perawan' ini. Dengan pembangunan yang berkelanjutan maka diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan permukiman dan dapat tercipta lingkungan permukiman yang lebih baik, sehingga masyarakat penghuninya akan merasa hidup lebih baik dan sehat, serta dapat meningkatkan taraf hidupnya. Keterlibatan dan kerjasama yang baik antara masyarakat, pihak swasta dan pemerintah sangat dibutuhkan dalam mewujudkan pengembangan kawasan dalam pembangunan berkelanjutan.

Kata kunci : pembangunan berkelanjutan, permukiman, industri.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kota Surabaya ke arah pinggiran kota yang berbatasan dengan kota Sidoarjo, Gresik dan Mojokerto, menunjukkan adanya perkembangan kota Surabaya yang sangat pesat. Kawasan perbatasan Surabaya – Mojokerto merupakan daerah yang kegiatan industrinya meningkat cukup pesat, sehingga daerah tersebut telah mengalami perubahan suatu fungsi lahan dari pertanian atau tambak menjadi perumahan dan industri sehingga terjadi urbanisasi secara cepat seiring dengan perkembangan industrinya.

Kawasan yang perkembangan industrinya tumbuh cukup pesat adalah yang berkaitan dengan kelengkapan prasarana dan jarak yang relatif dekat dengan kota Surabaya serta tidak dapat dilepaskan dengan dinamika perkembangan kota Surabaya termasuk pengaruh kegiatan industri di wilayah Metropolitan Surabaya.

Keberadaan industri-industri ini membutuhkan banyak tenaga kerja, dimana tenaga kerja tersebut tidak hanya berasal dari lingkungan permukiman sekitarnya melainkan banyak yang berasal dari luar kawasan tersebut. Hal ini menyebabkan kepadatan penduduk di kawasan koridor Surabaya – Mojokerto ini.

Perkembangan industri dan prasarana yang ada merupakan generator bagi pertumbuhan permukiman baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya, juga memberi dampak lain yang tidak kalah penting yaitu terjadi pertumbuhan permukiman yang cepat dan tidak terkendali sehingga mengakibatkan ketidakteraturan dalam pengembangan permukiman, yang salah satu penyebabnya adalah kurangnya sarana yang mendukung keberadaan industri yaitu rumah tinggal pekerja. Hal tersebut merupakan peluang yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk mendapatkan tambahan penghasilan dengan memanfaatkan rumahnya sebagai tempat pondokan atau usaha lainnya yang mendukung tanpa memperhatikan kelayakan hunian yang dapat mengakibatkan merosotnya mutu lingkungan permukiman.

II. KONSEP PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN PADA PERMUKIMAN

Pengertian **Pembangunan Berkelanjutan** menurut **Johan Silas**¹ adalah *Pembangunan yang bisa memenuhi kebutuhan untuk saat ini tanpa mengorbankan generasi yang akan datang untuk dapat memenuhi kebutuhannya sendiri.* Sedangkan menurut **Eko Budiharjo**² (mengutip pendapat Brundtland:1997) hakikat pengertian **pembangunan berkelanjutan** pada dasarnya adalah : *Pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat masa kini tanpa mengabaikan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka, sebagai suatu proses perubahan dimana pemanfaatan sumberdaya, arah investasi, orientasi pembangunan dan perubahan kelembagaan selalu dalam keseimbangan dan secara sinergi saling memperkuat potensi masa kini maupun masa mendatang untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia.*

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.³

Konsep permukiman yang berkelanjutan merupakan suatu konsep global yang kuat yang diekspresikan dan diaktualisasikan secara lokal. **Permukiman yang berkelanjutan** mesti memiliki ekonomi yang kuat, lingkungan yang serasi, tingkat sosial yang relatif setara penuh keadilan, kadar peran serta masyarakat yang tinggi, dan konservasi energi yang terkendali dengan baik. Kemampuan berkembangnya komponen ekonomi komunitas didasarkan atas preservasi dan pengembangan dari :⁴

¹ Silas, Johan, Kertas Kerja Pasca Sarjana ITS, 2001

² Budihardjo, Eko dan Sujarto, Djoko, Kota berkelanjutan, 1999.

³ Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, hal.4.

⁴ Ibid 2

- *Lingkungan atau sumberdaya alam,*
- *Rakyat atau sumberdaya manusia,*
- *Keuangan atau sumberdaya finansial,*
- *Infrastruktur, fasilitas produktif atau sumberdaya buatan,*
- *Institusi atau sumberdaya kelembagaan.*

Konsep Pembangunan Berkelanjutan dalam Agenda 21 Indonesia diungkapkan issue penting diantaranya : ⁵

- Perumahan dan Permukiman di masa depan harus menjadi bagian penciptaan iklim kehidupan yang sehat secara lingkungan, ekonomi, sosial-budaya, dan politik, yang dapat menjadi sarana pembinaan generasi muda, dan menjamin berlanjutnya peningkatan kualitas kehidupan bagi semua orang. Permukiman bukan sarana pendorong terciptanya segregasi yang menuju desintegrasi seperti yang terjadi sekarang ini, tapi sebaliknya, permukiman harus dapat memperkuat kesetaraan manusia dan rasa kesatuan bangsa. Karena itu keterpaduan sosial dan kelestarian sumberdaya alam akan menjadi landasan pokok bertindak.
- Dengan landasan tersebut, maka semua aktor perlu diperlakukan dan diperlakukan dirinya setara satu dengan yang lain, dan semua harus berperan serta dalam proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu kelompok yang sekarang tertinggal, terutama pekerja industri dan sektor informal, perlu mendapat perhatian utama. Kelompok lain yang juga perlu mendapat perhatian adalah kelompok usia muda terutama dari masyarakat berpendapatan rendah, sebagai kelompok pembangunan di masa depan.
- Permukiman merupakan suatu kesinambungan ruang kehidupan dari seluruh unturnya, baik yang alami maupun non alami, yang saling mendukung dan melindungi, secara fisik, sosial, dan budaya. Keanekaragaman kondisi sosio-budaya, sosio-ekonomi dan fisik serta dinamika perubahannya, akan menjadi dasar pertimbangan utama pengelolaan dan pengembangan permukiman, tidak untuk memisah-misahkannya, melainkan untuk saling berpadu-padan secara sosial maupun fungsional, agar semua orang dapat hidup secara lebih sejahtera dan saling menghormati, mempunyai akses terhadap prasarana dasar dan pelayanan permukiman yang sesuai secara berkelayakan, dan mampu memelihara serta meningkatkan kualitas lingkungannya.
- Secara singkat, untuk mengembangkan perumahan dan permukiman secara berkelanjutan, diperlukan suatu upaya untuk mempertahankan kualitas lingkungan fisik dan non fisik. Hal ini dapat terwujud, bila permasalahan kesenjangan, konflik serta ancaman terhadap lingkungan fisik dapat dijawab, dan keanekaragaman kondisi, kebutuhan serta kemampuan dapat terwadahi.
- Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan pengembangan permukiman adalah untuk melakukan integrasi sosial, ekologis, dan fungsional yang menjamin peningkatan kualitas hidup secara berkelanjutan.

III. KETERKAITAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN DENGAN INDUSTRI

3.1. PEMBANGUNAN KUALITAS DAN KUANTITAS PERMUKIMAN

Dalam pengembangan permukiman selain pengadaan rumah untuk tempat tinggal adalah menciptakan iklim kehidupan yang sehat secara lingkungan, ekonomi, sosial, budaya dan politik menjamin berlangsungnya peningkatan kualitas kehidupan bagi semua

⁵ Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Agenda 21 Indonesia – Strategi Nasional untuk Pembangunan Berkelanjutan, 1997 :124.

orang, dimana semua orang dapat hidup secara sejahtera, saling menghormati, mempunyai akses terhadap prasarana dasar dan pelayanan permukiman yang sesuai dan layak serta mampu memelihara serta meningkatkan kualitas lingkungan.

Keberadaan fasilitas umum dan fasilitas sosial akan membantu terciptanya lingkungan tempat tinggal dan akan lebih mendorong tanggung jawab dan toleransi masyarakat serta menunjang kegiatan. Untuk menunjang kegiatan itu maka diperlukan penyediaan minimal tiga kebutuhan utama dari masyarakat, yakni :⁶

- *Tempat untuk hidup yang dapat melindungi gangguan alam sekitarnya*
- *Tempat untuk melakukan kegiatan bekerja*
- *Tempat yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan sehari-hari lainnya.*

Melakukan kegiatan bekerja diantaranya dapat dilakukan di sektor industri, pengembangan sektor industri cenderung ditempatkan di daerah pinggiran kota, seperti pada kawasan koridor Surabaya-Mojokerto.

Kebutuhan akan perumahan bagi pekerja industri akhirnya menyebabkan berkembangnya permukiman dengan pola dan kualitas lingkungannya dipengaruhi oleh keberadaan industri. Hal ini diungkapkan oleh Mira P.Gunawan⁷ bahwa : *Kegiatan industri akan menarik para pekerja untuk menetap disekitarnya dan pertumbuhan penduduk tersebut akan menciptakan berkembangnya permukiman yang pola dan kualitas lingkungannya tidak dapat dilepaskan dari keberadaan industri tersebut.*

Dengan berkembangnya sektor industri kawasan amatan maka fasilitas hunian dan atau tempat tinggal di lingkungan permukiman berkembang pesat dinamis dalam berbagai bentuk, ukuran dan sesuai dengan kondisi mobilitas sosial dan ekonomi penghuninya. Bahwa dalam membangun atau mengembangkan rumahnya, masyarakat berpenghasilan rendah akan melihat pada kesempatan atau ada tidaknya dana dan dengan membangun rumah tersebut secara ekonomis akan menambah penghasilan. Sedangkan pada masyarakat yang berpenghasilan tinggi, fungsi rumah adalah sebagai identitas penghuninya.

3.2. PEMBANGUNAN EKONOMI PERMUKIMAN

Realisasi kehadiran industri akan mengurangi lahan pertanian, meningkatkan daya tarik kota terhadap lapangan kerja baru yang memberi keyakinan bagi migran-migran yang tidak memiliki pekerjaan untuk datang ke kota.⁸ **Johan Silas**, dalam "Pembangunan Perumahan ditinjau dari sisi ekonomi" mengatakan bahwa : *Perkembangan kota akan mengakibatkan terjadinya perubahan lapangan kerja dan perubahan central area (pusat-pusat kegiatan) sehingga akan tumbuh pusat-pusat kegiatan di beberapa wilayah kota.*

Industri mempengaruhi pada pemanfaatan lahan yaitu berubahnya fungsi lahan pertanian ke fungsi lain misalnya perumahan dan industri. Penggunaan lahan permukiman dikelompokkan dalam 2 bagian untuk pengadaannya yaitu oleh pengembang swasta dan individu/masyarakat. Penggunaan lahan untuk industri dengan jenis industri mulai dari industri rumah tangga, industri menengah hingga industri berat.

Penduduk yang berpenghasilan rendah cenderung untuk memilih rumah yang transportasi menuju tempat kerja mudah dan harga rumahpun layak terjangkau.⁹ Rumah dapat sebagai sumberdaya dalam sektor ekonomi yang memanfaatkannya sebagai rumah

⁶ Sutarjo, Djoko, Distribusi Fasilitas Sosial, 1977.

⁷ Gunawan, Mira P., Teori Lokasi, Perencanaan Fisik, 1977.

⁸ Barbara Ward, The Home of man.

⁹ Turner, Low Income Housing in Urban Growing Urban Economies, UNCRD Nagoya, Japan.

produktif atau disebut sebagai HBEs (*Home based Enterprised*)¹⁰. Tipe HBEs menurut **Johan Silas** terdiri atas yaitu:

1. *Manufacture/memproduksi barang*
2. *service jasa*
3. *distribution penjualan*
4. *farming* terkait dengan pertanian atau peternakan.
5. *lain-lain* yang merupakan kombinasi.

Pada kawasan amatan masyarakatnya menangkap adanya peluang dengan memanfaatkan sebagian rumahnya sebagai tempat usaha mulai dari tempat pemondokan yang menampung pendatang dari luar kawasan, buka usaha warung makanan, toko dan peracangan sampai jasa lainnya. Sebanyak 43,92 % merupakan rumah produktif yaitu rumah selain sebagai tempat tinggal juga berfungsi pula sebagai tempat usaha, 56,08 % berfungsi hanya sebagai rumah tinggal saja. Rumah produktif lebih banyak dijumpai pada permukiman non formal. Berkembangnya industri di sekitar permukiman membuat kondisi sosial ekonomi masyarakat mengalami peningkatan.

3.3. DAMPAK KEBERADAAN INDUSTRI TERHADAP PERMUKIMAN

Kebudayaan industri mengakibatkan permukiman disekitarnya berkembang dengan cepat, lebih padat penduduknya serta pertumbuhan perumahan dan permukimannya yang cenderung kurang terkendali.

Perubahan besar yang telah dialami kawasan pinggiran kota ini memberikan dampak negatif dan positif pada lingkungan permukiman ;

A. DAMPAK NEGATIF

Perkembangan permukiman yang tumbuh dengan cepat dan tidak terkendali yang terlambat diantisipasi, akibat dari perilaku masyarakat yang menangkap adanya peluang dan memanfaatkan rumahnya sebagai tempat usaha seperti pondokan, warung makanan serta jasa lainnya yang diperuntukkan bagi pekerja industri yang bermukim di sekitarnya dengan kemampuan ekonomi yang terbatas sehingga yang timbul adalah munculnya permukiman kumuh di daerah amatan ini.

Pada kawasan amatan terdapat permukiman formal dan non formal, kondisi fisik permukiman non formal beragam ada yang permanen, semi permanen dan non permanen. Masih banyak permukiman yang kondisinya kumuh, padat sehingga mutu lingkungan yang terlihat sangat minim, antara lain sistem drainase yang hanya berupa tanah yang digali tanpa adanya penyelesaian lanjut. Pada jalan yang telah diberi perkerasan berupa paving atau dengan kerikil umumnya saluran drainasenya lebih baik, tetapi kebanyakan tidak memiliki akhiran berupa saluran yang lebih besar. Akibatnya di beberapa tempat terjadi banjir bila hujan tiba, selain disebabkan karena sistem drainase yang kurang baik juga disebabkan karena pada masa lalu daerah resapan air masih ada tetapi saat ini dengan berdirinya industri maka lahan untuk resapan menjadi berkurang, juga industri tersebut sebagian besar meninggikan elevasi permukaan tanah jauh lebih tinggi dari perumahan di sekitarnya.

Permukiman kumuh yang dijumpai di lokasi permukiman non formal kebanyakan merupakan pondokan pekerja pabrik. Mereka memiliki adaptasi yang besar untuk menetap pada permukiman yang memiliki fasilitas terbatas. Bangunan seringkali berupa petak-petak kamar yang terdiri dari satu ruang dan dihuni oleh satu keluarga atau

¹⁰ Rumah produktif atau disebut sebagai HBEs (*Home based Enterprised*) adalah kegiatan usaha rumah tangga yang pada dasarnya merupakan kegiatan ekonomi kerakyatan yang dijalankan oleh keluarga dimana kegiatannya bersifat fleksibel dan tidak terlalu terikat oleh aturan-aturan yang berlaku umum termasuk jam kerja yang dapat diatur sendiri serta hubungan yang longgar antar modal dengan tempat usaha. Dlm Tipple, Kellet, Masters, (1996) *Mix Use In Residential Areas Study, A Pilot Study*, Pg 13.

sekelompok pekerja dengan prasarana yang sangat terbatas. Kesadaran penghuni pada lingkungan huniannya sangat minim, hal ini disebabkan karena mereka tidak merasa memiliki hunian dan lingkungannya.

Polusi udara dan air yang ditimbulkan dengan keberadaan industri di sekitar permukiman cukup tinggi, kondisi ini dapat dirasakan pada industri gas dan kimia, pakan ternak, ataupun industri plastik.

B. DAMPAK POSITIF

Meningkatkan kesempatan kerja baik secara langsung maupun tidak langsung, peningkatan pendapatan masyarakat. Secara langsung keberadaan pabrik dapat meningkatkan kesempatan kerja di sektor perdagangan dan jasa.

- Pada sektor jasa yang utama adalah masyarakat setempat yang semula bekerja sebagai petani beralih menjadi pekerja industri, usaha pemodokan yang semakin lama semakin banyak. Penduduk yang memiliki rumah berjarak relatif dekat dengan pabrik mempunyai kesempatan usaha di bidang ini.
- Sedangkan pada sektor perdagangan adalah munculnya usaha warung makanan, toko/peracangan serta lainnya yang mendukung keberadaan-keberadaan industri-industri tersebut.

Peningkatan prasarana jalan juga mendorong pertumbuhan permukiman pada lokasi amatan. Pada kawasan koridor Surabaya-Mojokerto dilalui oleh jalan yang berupa jalan arteri primer, kapasitas jalan tersebut termasuk kategori padat karena selain di lalui kendaraan pribadi, kendaraan angkutan barang, serta angkutan penumpang. Dengan prasarana jalan juga memudahkan aksesibilitas warga yang bekerja berada di luar wilayah amatan.

Peningkatan ekonomi baik peningkatan ekonomi wilayah ataupun masyarakat setempat. Perubahan sosial ekonomi sebagai dampak dari perkembangan industri secara tidak langsung mendukung peningkatan kualitas permukiman di kawasan koridor Surabaya-Mojokerto, menjadi rumah usaha yaitu rumah yang sekaligus menjadi tempat usaha dengan berbagai macam tipe/pola.

IV. STRATEGI UMUM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Pendekatan yang digunakan dalam mengembangkan wilayah harus didasarkan keseimbangan ekologis yang dititik beratkan pada kelestarian tanah dan air yang menyangkut water resource management, nilai-nilai estetika daerah-daerah fisik kritis. Kendala yang dihadapi pada kenyataannya industri-industri yang berdekatan dengan permukiman penduduk tidak berusaha untuk menjalankan apa yang telah menjadikan kebijakan dalam pengembangan wilayah. Pencemaran yang terjadi sangat kompleks mulai dari air, udara dan kebisingan serta tanah yang produktif menjadi tidak subur. Untuk menjaga kelestarian tanah dan air harus ditentukan secara tegas yaitu :

- Daerah-daerah yang sama sekali tidak boleh didirikan bangunan (jalur hijau)
- Daerah-daerah yang boleh dibangun pada permukiman dengan kepadatan rendah.

Dalam mewujudkan pengembangan wilayah Gerbangkertosusila dapat digunakan kebijaksanaan umum sebagai berikut :

- Mengembangkan suatu kesatuan kepentingan ekonomi, antara Surabaya dengan daerah sekitarnya.
- Mengembangkan daerah-daerah yang berdekatan dengan Surabaya dalam rangka memperluas lapangan kerja dan usaha pengembangan industri yang bersifat padat karya dan kerajinan rakyat.
- Konversi tanah dan air haruslah merupakan ketentuan di samping kebijaksanaan penggunaan tanah.

Kebijakan permukiman yang digunakan untuk tingkat kepadatan tinggi dengan mutu lingkungan permukiman rendah memakai sistem KIP (*Kampung Improvement Programme*), dalam pelaksanaannya sekarang sistem ini telah berkembang dengan melakukan modifikasi menjadi KIP Komprehensif adalah suatu program untuk meningkatkan pertumbuhan secara ekonomi, dimana peranan masyarakat ikut terlibat proaktif dalam meningkatkan perumahan melalui simulasi pembangunan dan pengembangan kampung.

Strategi umum yang ditempuh perlu memperhatikan pertumbuhan ekonomi, perkembangan yang terlihat dari kualitas fisik bangunan maupun kuantitasnya baik permukiman formal maupun non formal. Serta terjadi perubahan fungsi dari rumah tinggal penduduk, aktivitas pembangunan di wilayah Gerbangkertosusila dan ciri khas dari kota Surabaya. Strategi pada sektor industri yang dapat ditempuh adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kegiatan industri skala besar pada lokasi-lokasi strategi dan secara bertahap mengurangi industri skala besar di kawasan permukiman dan perumahan .
- b. Mengembangkan industri yang *capital oriented* maupun yang berorientasi *high tech*.
- c. Mengembangkan industri yang dikelola dalam bentuk industrial estate maupun berikat .
- d. Mengembangkan industri kecil dikawasan permukiman dengan disertai pembinaan yang mengarah pada terjadinya keselarasan kegiatan bermukim.
- e. Dengan memperhatikan Surabaya dengan perannya yang selalu memperhatikan lingkungan hidup, maka semua bentuk industri harus menanggulangi pencemaran yang ditimbulkan terhadap lingkungan.

V. CATATAN PENUTUP

- Dalam pembangunan permukiman yang berkelanjutan diperlukan peningkatan kemitraan antara pemerintah, swasta dan masyarakat dalam pembangunan permukiman, sarana dan prasarana serta pengembangan ekonomi regional dan nasional.
- Dengan keberadaan industri mengakibatkan suatu perubahan kondisi baik segi sosial maupun ekonomi pada masyarakat dan pemerintah daerah.
- Mengembangkan daerah sekitar Surabaya menjadi satu kesatuan ekonomi dalam pegembangannya secara tidak langsung sudah menjalin satu kepentingan ekonomi, hanya saja agar membentuk sinergi tersebut belum secara maksimal karena adanya batas kota secara administratif ternyata merupakan suatu batasan dalam pengembangan wilayah di daerah perbatasan.
- Diperlukan transparansi dalam hal kebijaksanaan dasar dan strategi yang akan diterapkan dalam suatu rencana kota pada masyarakat luas agar sasaran yang akan dituju dapat tercapai secara optimal.
- Pembangunan suatu wilayah berkaitan dengan pengembangan perekonomian dan pertumbuhan penduduk, perencanaan wilayah disusun dengan pertimbangan kegiatan ekonomi di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Budihardjo, Eko dan Sujarto, Djoko, Kota berkelanjutan, 1999.
2. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Agenda 21 Indonesia – Strategi Nasional untuk Pembangunan Berkelanjutan, 1997 :124.
3. National Committee for Habitat II, National Report for Habitat II, National Committee for Habitat II, Jakarta, 1996.
4. Silas, Johan, Kertas kerja Pasca Sarjana ITS, 2001.
5. Turner, Low Income Housing in Urban Growing Urban Economies, UNCRD Nagoya.
6. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman.

BIOGRAFI / RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Ir.Wiwik Widyo Widjajanti, MT.
Tempat/Tgl.Lahir : Probolinggo / 19 Oktober 1967
Jenis Kelamin : Perempuan
Kebangsaan : Indonesia
Agama : Islam
Pekerjaan : Dosen Arsitektur - ITATS
Alamat Kantor / Telp. : Jln. Arief Rahman Hakim 100 Surabaya - 60117; Telp.(031) 5945043, 5995537 / Fax. 5947856
Alamat Rumah / Telp. : Jln. Klampis Semolo Timur A-3 Perum. Pondok Tanjung Permai Surabaya ; Telp.(031) 5999109

Riwayat Pendidikan

NO	JENJANG	INSTITUT & LOKASI	GELAR	TAHUN LULUS	BIDANG STUDI
1	S-1	ITS - SURABAYA	INSINYUR (IR.)	1989	ARSITEKTUR
2	S-2	ITS - SURABAYA	MASTER TEKNIK (MT.)	2003	PERMUKIMAN DAN LINGKUNGAN

Riwayat Kerja

NO	INSTITUSI	JABATAN	PERIODE KERJA
1	PT.WAHYU BASUKI SURABAYA	STAF PERENCANA	1988 - 1989
2	PERUM. & PERMUK. – ITS – SBY	STAF PERENCANA	1989 - 1993
3	ITATS - SURABAYA	DOSEN LUAR BIASA - ARS	1991 – 1995
4	ITATS - SURABAYA	DOSEN TETAP - ARSITEKTUR	1995 – SAAT INI