

# PERAN ARSITEK DALAM FENOMENA PEMBANGUNAN PERKOTAAN

Oleh: Yohana Nursruwening

## *Abstract*

*The land of Indonesia basically consists of many layers. The land of Indonesia physically experiences changes because of the improvement in society activity that is called development.*

*Architects have big role in the change of the land of Indonesia through their design such as the developed and built environment, and the City Government involves inside as the authority holder element and the policy maker in the city development.*

*The source of the development success lies on the creative efforts from the architects who give contribution in the discovery of new facts and new expressions for the development. Development brings improvement which influences a lot to the ideas of the task giver side. The continuity of the development planning which is acceptable in the eyes of society will be guaranteed.*

*The key words: City Development, The Role of Architects, and Built Environment.*

## I PENDAHULUAN

Banyak unsur yang berperan atau terlibat dalam pembangunan perkotaan. Tetapi dalam tulisan ini akan dibahas beberapa unsur saja yang berperan dan terlibat khususnya yang berkaitan dengan bidang Arsitektur, yaitu **pertama**, para Arsitek sendiri sejauh mana mereka dapat berperan secara profesional, **kedua**, unsur yang memiliki otoritas atas wilayah perkotaan itu sendiri yaitu Pemerintah Kota dan Unsur Legislatif sebagai lembaga yang mengontrol Pemerintah Kota, **ketiga**, para Pemodal yang berperan langsung dalam mengisi pembangunan secara fisik di perkotaan, dan, **keempat**, yang sebenarnya paling berkepentingan dengan pembangunan perkotaan tetapi sering kali tidak jelas posisinya dalam tahapan-tahapan perencanaan sampai dengan pelaksanaannya, yaitu Masyarakat perkotaan itu sendiri.

Secara normatif semestinya empat unsur tersebut dapat saling berkomunikasi dan saling mendukung dalam rangka pembangunan perkotaan. Namun pada kenyataannya tidaklah demikian, banyak fenomena yang muncul yang menunjukkan ketidak-harmonisan hubungan dari empat unsur tersebut. Beberapa fenomena yang dapat dilihat dan dirasakan misalnya, bagaimana Pemerintah yang memiliki otoritas dalam pembangunan perkotaan terkadang nampak terlalu lunak dalam menghadapi keinginan para Pemodal dalam menjalankan program investasinya yang tidak sesuai dengan aspirasi Masyarakat. dan pada akhirnya para Arsitek dan Perencana Kota yang tidak berdaya menghadapi keperkasaan para Pemodal.

## II PENGERTIAN PEMBANGUNAN

Definisi mengenai pembangunan dapat kita temukan diberbagai keustakaan dengan mudah. Banyak perbedaan definisi tentang pembangunan, baik yang hanya menyangkut satu sektor saja, seperti pembangunan ekonomi. maupun yang multi sektoral. Ada banyak hal yang menyebabkan

definisi dan konsep pembangunan tersebut berbeda, antara lain : sistem pemerintahan dan kondisi umum dan khusus suatu negara. Dengan kata lain pengertian pembangunan, dan cara melakukan pembangunan adalah berbeda antara negara Komunis dengan negara Kapitalis. Pembangunan di negara Komunis lebih bersifat ideologis dan retorika sedangkan di negara Kapitalis lebih bersifat ekonomis dan pragmatis. Pembangunan itu juga tidak hanya terbatas pada sektor ekonomi, tetapi juga politik, sosial, dan budaya. Memang pengalaman dan kenyataan menunjukkan bahwa pembangunan lebih cenderung diartikan sebagai pembangunan ekonomi untuk mencapai kehidupan yang lebih baik dan progresif. Juga dapat dikatakan bahwa kebanyakan negara di dunia banyak mendahulukan pembangunan ekonomi daripada pembangunan sektor lainnya. Untuk dapat sampai pada suatu definisi dapat ditinjau beberapa pendapat tentang pembangunan.

Bintoro Tjokroamidjojo dalam bukunya "*Perencanaan Pembangunan*" berpendapat bahwa pembangunan itu adalah proses atau usaha perubahan sosial. Lebih jauh dijelaskan bahwa pembangunan itu disamping mempunyai tujuan, juga berencana dan rencana itu menggambarkan pertumbuhan yang tetap dan stabil.

Menurut Sumitro Djojohadikusumo dalam bukunya "*Ekonomi Pembangunan*", mengatakan "bahwa pembangunan ekonomi ialah usaha memperbesar pendapatan per kapita dan menaikkan *produktifitet* per kapita dengan jalan menambah peralatan modal dan *skill*".

Pembangunan memiliki makna ganda Tipe pembangunan yang pertama lebih berorientasi pada pertumbuhan ekonomi dimana fokusnya adalah pada masalah kuantitatif dari produksi dan penggunaan sumber daya. Tipe kedua, pembangunan yang lebih memperhatikan pada perubahan dan pedistribusian barang-barang dan peningkatan hubungan sosial. Tipe yang kedua lebih berorientasi pada pembangunan sosial dimana fokusnya pada kualitatif dan pendistribusian perubahan dalam struktur dari masyarakat yang diukur dari bekurangnya diskriminasi dan eksploitasi dan meningkatnya kesempatan yang sama dan distribusi yang seimbang dari keuntungan dari pembangunan pada seluruh masyarakat Esensinya adalah bahwa masyarakat harus diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah-masalah mereka, mengatasi masalah-masalah mereka dan belajar dari masalah-masalah mereka. Mengutip kata-kata bijak Thailaad, pembangunan bukanlah kerja, aktivitas atau proyek tetapi suatu gerakan dimana mereka yang terlibat berbagi gagasan yang searah. Pendekatan partisipatif merupakan inti dari konsep pembangunan yang kedua ini (Sudharto, 2001).

Dari beberapa pendapat tersebut diatas, terlihat bahwa pembangunan itu adalah suatu proses yang terus-menerus, yang dilakukan dengan terencana untuk memperbaiki kehidupan masyarakat dalam berbagai aspek, seperti ekonomi, politik, sosial dan budaya.

### **III PEMERINTAH, PEMODAL, ARSITEK DAN MASYARAKAT**

Sebagaimana telah dinyatakan dalam Pendahuluan, maka pembahasan mengenai unsur-unsur yang berperan dan terlibat dalam pembangunan perkotaan akan dibatasi pada unsur-unsur Pemerintah, Pemodal, Arsitek dan Masyarakat.

#### **A. Pemerintah**

Pemerintah adalah unsur pemegang otoritas dan penentu kebijakan pembangunan perkotaan. Pemerintah menyusun rencana, program dan proyek dalam rangka pembangunan perkotaan guna meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan rakyat (masyarakat)nya. Didasari dengan Rencana Jangka Panjang yang tertuang dalam Rencana Strategis (Renstra), dijabarkan kedalam Rencana Jangka Menengah dengan jangka waktu 5 tahunan, dan ditindak lanjuti dengan rencana tahunan yang tertuang dalam Repetada. Selanjutnya Rencana Strategis dioperasionalkan dengan perencanaan-perencanaan teknis. Diawali dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RUTRW), kemudian dijabarkan kedalam Rencana Bagian Wilayah Kota (RBWK), lebih dijabarkan lagi dalam Rencana Detail dan Rencana Teknis, sedangkan untuk wilayah-wilayah prioritas dibuat Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL). Dokumen-dokumen Perencanaan dan Program tersebut selanjutnya harus mendapatkan pengesahan dari unsur Legislatif sebelum dapat dijadikan pedoman pelaksanaan pembangunan perkotaan. Setelah disahkan, maka dokumen-dokumen teknis tersebut menjadi Peraturan Daerah yang berfungsi sebagai Regulasi yang harus diikuti oleh semua pihak yang terlibat dalam pembangunan perkotaan.

#### **B. Pemodal**

Untuk mewujudkan rencana-rencana, program dan proyek tersebut diperlukan dana pembangunan, yang berasal dari Pemerintah Pusat (APBN), Pemerintah Propinsi (APBD Propinsi), Pemerintah Kabupaten/Kota (APBD Kabupaten/Kota), dan yang sama pentingnya yaitu dana masyarakat baik perorangan maupun Swasta.

Dalam negara berkembang dan khususnya bagi Indonesia yang menjalankan sistim ekonomi berencana maka peranan Pemerintah sebagai pendorong kegiatan pembangunan masyarakat sangatlah menentukan (Emil Salim,1979).

Apabila anggaran pembangunan sektor Pemerintah mendorong pula kegiatan sektor swasta yang pada gilirannya kemudian turut berkembang dan menghimpun modal, maka dana investasi sektor swasta diharap turut meningkat sehingga ikut mendorong laju pembangunan ekonomi.

Tampaklah betapa pentingnya peranan pengembangan swasta. terutama untuk memberi tingkat kesejahteraan material masyarakat.

Dalam tulisan ini disebut dengan Pemodal untuk memberikan penekanan bahwa mereka memiliki kekuatan dalam permodalan, dan dengan modal yang dimilikinya memberikan pengaruh yang sangat signifikan pada pembangunan perkotaan. Salah satunya dalam bentuk fisik bangunan-bangunan perdagangan, perkantoran, perumahan dan sebagainya yang secara kuantitatif dan kualitatif cukup menonjol, dimana para Arsitek turut terlibat didalam proses perencanaan, perancangan maupun pembangunannya dan Pemerintah kota terlibat dalam proses perijinannya.

### C Arsitek

"Sudahkah Arsitek Indonesia yang berkemampuan profesional dapat menciptakan Arsitektur Indonesia, sebagai sumbangan positif kepada masyarakatnya yang sedang berada dalam masa pembangunan ini?" (Rini Sukwandi, dalam Antariksa Sudikno, 1988).

Jawaban atas pertanyaan tersebut bisa sudah, bisa juga belum, itulah yang akan menjadi bahan pembahasan dalam tulisan ini dalam konteks pembangunan perkotaan.

Perancangan Arsitektur merupakan kegiatan integratif yang memusatkan perhatiannya lebih pada masa depan dari pada menjelaskan kejadian-kejadian yang terpisah dari masa lampau. Arsitektur kurang memiliki teori-teori yang tepat dan mutlak, karena bangunan dan para pemakainya terlalu rumit untuk diketahui dan diduga-duga (Sidharta, dalam Eko Budihardjo, 1991).

Teori yang mungkin paling kuno adalah teori dari Marcus Vitruvius Pollio yang hidup dalam abad pertama sebelum Kristus yang mensistesisakan tiga aspek atau persyaratan dalam Arsitektur, yang dalam bahasa Latin aslinya ialah : "*Firmitas*" (kekuatan), "*Utilitas*" (kegunaan) dan "*Venustas*" (keindahan). Ketiga aspek ini memang berkaitan dengan materi pendidikan arsitektur yang pada umumnya dimana saja diseluruh dunia meliputi ilmu-ilmu teknik/eksakta, ilmu-ilmu sosio humaniora dan ilmu-ilmu estetika.

*Firmitas*, adalah syarat bahwa suatu bangunan harus kuat, kokoh memikul beban sendiri dan beban lain. *Utilitas* adalah persyaratan bahwa arsitektur harus memberikan akomodasi ruang yang tepat dan berguna. *Venustas* diartikan sebagai keindahan.

Louis Sullivan tokoh Chicago School, kelompok Arsitek yang pertama-tama mendesain pencakar langit di kota Chicago Amerika Serikat menjelang abad 19 mendefinisikan teorinya dalam slogan "*Form Follows Function*".

Pelukis, pemahat dan tokoh arsitektur modern Le Corbusier dalam bukunya "*Versune Architecture*" mengatakan bahwa rumah adalah mesin untuk hidup didalamnya.

Sedangkan Mies van der Rohe, guru besar pada *Illinois Institute of Technology Chtcago* mengembangkan teori "*Ultimate siplicity*" yang kemudian dicetuskan dalam slogan singkat "*Less is more*".

Kembali kepada pertanyaan Rini Sukwandi diatas, apakah para Arsitek di Indonesia telah dapat berperan sebagai arsitek profesional yang dapat menerapkan teori-teori tersebut atau bahkan telah menelorkan teori-teori baru yang spesifik Indonesia atau spesifik lokal daerah, atau mereka hanya berperan sebagai tukang gambar saja yang tidak berdaya menghadapi para *owner* baik Pemerintah ataupun Swasta.

Pada Konggres IAI (Ikatan Arsitek Indonesia) 1980, Mangunwijaya sudah mengusulkan agar pengertian Arsitektur yang datang dari Barat diganti dengan istilah "*vasthu*" yang merupakan warisan budaya kita sendiri. Alasannya adalah karena pengertian "*vasthu*" adalah ekuivalen dengan "*total-architecture*", jadi lebih mengarah ke lingkungan binaan berupa perpaduan yang harmonis dari makro dan mikrokosmos.

Selanjutnya berkaitan dengan profesionalisme arsitek, Parmono Atmadi, guru besar Universitas Gadjah Mada, memberikan batasan profesional yang berasal dari Pof Edgar Shine, seperti berikut:

1. Bekerja sepenuhnya (*full-time*), berbeda dari amatir sambilan.
2. Bermotivasi yang kuat
3. Mempunyai pengetahuan dan ketrampilan.
4. Membuat keputusan atas nama klien (pemberi tugas)
5. Orientasi pelayanan (*Service Orientation*).
6. Hubungan kepercayaan dengan klien.
7. Otonom dalam penilaian karya
8. Berasosiasi profesional dan menetapkan standar pendidikan.
9. Mempunyai kekuasaan (power) dan status dalam bidangnya.
10. Tidak dibenarkan mengiklankan diri.

#### **D Masyarakat**

Negara-negara Barat sudah sejak lama mendengung-dengungkan slogan perancangan dari bawah ("*bottom-up planning*") sebagai ganti dari perancangan yang dipaksakan dari atas ("*top-down planning*"). Yang dimaksud adalah bahwa nilai-nilai dan kriteria yang dijadikan dasar perancangan bukanlah nilai-nilai dan kriteria dari si perancang atau *policy maker* melainkan dari masyarakat setempat untuk siapa perancangan itu dibuat. Secara spesifik perancangan di bidang perumahan ("*housing*") juga telah menerapkan pendekatan CBD ("*Community Based Development*").

Kalau mengingat bahwa prinsip perencanaan kota dan daerah adalah untuk kepentingan rakyat banyak sebagai realisasi dan slogan "*planning for people*", jelas bahwa nilai-nilai sosial-ekonomi dan kultural masyarakat setempat harus setidaknya diperthatikan, kalau tidak mau dikatakan dominan dalam penyusunan *master-plan*.

Sebagai contoh (kasus) yang paling terkenal di Inggris adalah kasus *Greater London Development Plan (GLDP)*, yang baru disatukan sesudah diperdebatkan selama satu tahun dengan membahas lebih dan 300.000 (tiga ratus ribu) keberatan yang diajukan oleh penduduk.

#### **IV FENOMENA DALAM PEMBANGUNAN PERKOTAAN**

Berikut ini akan disajikan beberapa fenomena yang dijumpai di lapangan berkaitan dengan peran masing-masing unsur pembangunan perkotaan yaitu Pemerintah, Pemodal, Arsitek dan Masyarakat

##### **A Pemerintah**

Fenomena yang sering kita lihat di lapangan adalah tidak konsistennya para penentu kebijakan dalam melaksanakan rencana dan program serta regulasi yang *notabene* mereka buat sendiri. Kepentingan-kepentingan tertentu dan kepentingan-kepentingan jangka pendek seringkali dapat merubah kepentingan jangka panjang yang lebih utama. Pemberian izin kepada pemodal untuk menguasai lahan yang berdasarkan kriteria seharusnya berfungsi lindung adalah bentuk nyata tidak konsistennya penentu kebijakan terhadap regulasi yang telah ditetapkan sendiri. Padahal disadari bahwa keputusan tersebut dapat menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat Pemberian IMB (Ijin Mendirikan Bangunan) dengan persyaratan yang longgar tetapi merugikan masyarakat. Contoh yang banyak ditemui adalah berkaitan dengan persyaratan lahan parkir, karena ruang parkir adalah merupakan bagian yang tidak menguntungkan bagi pemodal, maka pada akhirnya parkir pengunjung mengambil ruang-ruang publik.

Dalam hal ini sebenarnya sangat diperlukan peranan para profesional dan akademisi untuk memberikan tekanan dengan agumentasi akademis secara konsisten kepada para penentu kebijakan, serta memberikan alternatif-alternatif.

##### **B Pemodal**

Berbagai kasus menunjukkan betapa perkasanya para pemodal menyasati peraturan-peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah. Dan pada umumnya para pemodal tidak berpihak kepada masyarakat, demikian juga pemerintah. Paradigma ekonomi menjadi alat pembenaran yang paling dapat diterima khususnya di era Otonomi Daerah dimana para Pemerintah Daerah berlomba-lomba untuk meningkatkan pendapatan daerahnya, dengan berbagai cara.

Fenomena yang berjalan mengikuti logika kemauan pasar ini di negara-negara Barat dikenal dengan istilah "*market driven oriented*". Alih fungsi lahan yang tidak sesuai dengan perencanaan terus menggejala dimana-mana dan nampak diterima sebagai kewajaran. Kota Vancouver di Kanada juga pernah "geger" karena perpustakaan umum di jantung kota akan dipindahkan ke pinggiran dan digantikan dengan "*shopping mall*".

Pada tataran mikro, para pemodal juga bisa memaksakan kehendaknya kepada para perencana untuk membuat desain-desain yang hanya menekankan kepada pertimbangan ekonomi, sehingga yang muncul adalah bangunan-bangunan yang sangat fungsional hampir tanpa sentuhan estetika.

Pengusaha (pemodal) yang paling efisien dan paling efektif didalam mengelola sumber daya, akan lebih berhasil. Keadaan inilah yang memaksa para pengusaha untuk selalu memperhatikan dan memberi tekanan utama bagi efisiensi dan efektifitas penggunaan waktu dan biaya didalam mempertinggi *added value* (nilai tambah) dari investasinya.

Ciputra, seorang arsitek yang berbicara sebagai seorang *developer* menyatakan pendapatnya dalam tulisan yang berjudul "Pandangan Pihak Pengusaha terhadap Jasa Arsitek" (dalam Eko Budihardjo, 1991) sebagai berikut : "Ingin saya katakan agar para arsitek nasional kita mau belajar memahami kepentingan-kepentingan yang lebih besar dari *owner*, dimana bagi mereka sebagai pengusaha. kelangsungan hidup usahanya merupakan taruhan yang dipercayakannya kepada si arsitek yaitu *Corporate goals*". *Corporate goals* ini dapat merupakan sasaran yang bersifat komersial dan sasaran yang bersifat *prestige*.

Tujuan perusahaan yang bersifat komersial lebih berorientasi pada:

- Kemampuan menghasilkan laba.
- Peningkatan pertumbuhan perusahaan.
- Peningkatan market share.
- Peningkatan produktivitas.

Untuk menunjang tercapainya sasaran-sasaran komersial di atas, arsitek dituntut untuk memperhatikan faktor-faktor ekonomis yang setinggi-tingginya serta berdisiplin penuh terhadap pengendalian biaya, waktu dan kualitas.

### **C. Arsitek**

Kecaman dan kritik terhadap arsitek, profesi dan pendidikan serta hasil karya "Caraka" (cipta-rasa-karsa)nya, sudah cukup bertubi-tubi (Eko Budihardjo,1991), antara lain:

1. Berkeras kepala memperlakukan bidang kerjanya sebagai "an *exclusively formalistic experience in the manipulation of volume, space and structure*" (*Architectural Record. October 1984*).
2. Terlalu menekankan "*style*" lebih dari pada "*substance*".
3. Kurikulum dan silabi pendidikan arsitektur dapat diibaratkan bak latihan kemiliteran yang rutin dan tegar.
4. Jarang terdapat karya arsitektur kontemporer yang memperhitungkan secara mendalam aspek sosiologi dan psikologis manusianya

5. Karya-karya arsitektur Akhir-akhir ini menunjukkan gejala-gejala kemiskinan bahasa visual, keterbatasan sumber informasi dan krisis komunikasi arsitektur.

Pernyataan keprihatinan dalam bidang arsitektur dan perkotaan di Indonesia kemudian dikemukakan secara rinci oleh Eko Budihardjo, dengan butir-butir keprihatinan sebagai berikut:

1. Arsitektur dan kota di Indonesia saat ini banyak yang menderita "sesak napas". Bangunan-bangunan kuno bernilai dimusnahkan, ruang-ruang terbuka disulap jadi bangunan.
2. Banyak perencanaan arsitektur dan kota yang dikerjakan tidak atas dasar cinta dan pengertian sesuai etik profesional, melainkan berdasar eksploitasi dan prostitusi yang bermotif komersial.
3. Fragmentalisme dalam karya arsitek mengakibatkan arsitek berlomba-lomba menciptakan monumen untuk dirinya sendiri, tanpa peduli dengan lingkungan sekitarnya.
4. Para penentu kebijakan yang berada diatas banyak yang kurang peka lingkungan, dan menderita obsesi membangun yang kelewatan.
5. Pola budaya partisipasi masih belum merupakan cara hidup yang melembaga. Segala sesuatu serba ditentukan dari atas tanpa sepenuh hati menyerap aspirasi dari bawah. Tidak ada pilihan yang terbuka bagi masyarakat kelas rendah.

#### **D. Masyarakat**

Secara politis, peran serta masyarakat memungkinkan diperolehnya masukan yang reflektif yang diperlukan untuk kelangsungan demokrasi. Ia menawarkan kesempatan seluas-luasnya bagi masyarakat untuk mengaktualisasikan gagasannya baik langsung maupun tidak langsung. Peran serta masyarakat juga menjadi forum pendidikan publik baik melalui proses pemahaman tentang kebijaksanaan maupun melalui proses bagaimana suatu keputusan diproses

Memasukkan peran serta masyarakat dalam perencanaan pembangunan bukannya tanpa konsekwensi. Forum ini akan menyedot banyak biaya dan waktu (dalam hal ini tentu akan sulit mendapatkan persetujuan dari Legislatif) Kalau sebuah proyek menimbulkan kontroversi, pemrakarsa harus siap untuk memperpanjang jadwal penyelesaian. Namun demikian peran serta masyarakat akan membuahkan keuntungan dalam jangka panjang. Perencanaan pembangunan yang *acceptable* dimata masyarakat akan terjamin keberlanjutannya. Sedangkan proyek yang tidak melewati atau kurang melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan akan menimbulkan gejolak berkepanjangan. Beberapa contoh bisa disebut misalnya proyek mega waduk Kedungombo yang sampai sekarang masih terus menampakkan persoalan. Juga Inti Indo Rayon dimana masyarakat masih menunjukkan *resistensi* (penolakan) untuk dibuka kembali.

Dimata para pengambil keputusan yang masih bermental *pangreh*, masyarakat dipandang belum siap untuk berperan secara aktif dalam pembangunan. Ketidaksiapan warga masyarakat, menurut

mereka , karena tingkat pendidikan dan pengetahuan yang rata-rata rendah. Karena itu, dimata para pengambil keputusan, yang diperlukan bukan dialog tetapi pengarahan dan petunjuk.

## V PENUTUP

Dari berbagai fenomena yang ada dalam pembangunan perkotaan sebagaimana tersebut diatas maka dirasa perlu adanya pemikiran yang dapat menjembatani relasi antara empat unsur yang berperan dan terlibat didalamnya yaitu Pemerintah, Pemodal, Arsitek dan Masyarakat. Tentu saja ini bukan pekerjaan rumah yang ringan dan perlu keperdulian para pakar dibidangnya. Khusus untuk para arsitek ada baiknya kita simak pesan seorang arsitek senior Prof Ir. Sidharta (1983), yaitu sebagai berikut:

*"Kepada arsitek Indonesia, saya serukan: marilah kita membina Arsitektur Indonesia dengan penuh kesadaran dan dedikasi. Janganlah menganggap Arsitektur sekedar sebagai profesi saja, tetapi lebih-lebih sebagai tugas dan kewajiban nasional".*

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Firman B. dan Sirait, S. Martin, 1982, *"Perencanaan dan Evaluasi"*, Bumi Aksara, Bandung.
- Budihardjo, Eko, 1983, *"Arsitektur dan Kota di Indonesia"*, Penerbit Alumni, Bandung.
- Budihardjo, Eko, 1983, *"Menuju Arsitektur Indonesia"*, Penerbit Alumni, Bandung.
- Budihardjo, Eko, 1991, *"Arsitek bicara tentang Arsitektur Indonesia"*, Penerbit Alumni, Bandung. Diponegoro, Semarang.
- Hadi, Sudharto P., 2000, *"Manusia. dan Lingkungan"*, Badan Penerbit Universitas
- Hadi, Sudharto P., 2001, *"Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan"* Gadjah Jakarta. Mada University Press, Yogyakarta.
- Salim, Emil, 1980, *"Lingkungan hidup dan Pembangunan"*, Penerbit Mutiara, Jakarta.
- Sudikno, Antariksa, 1988, *"Sebuah permasalahan di dalam lingkungan"*, Liberty, Yogyakarta.