

## KONSEP ARSITEKTUR ISLAM “BERKESEIMBANGAN” DALAM MEMBENTUK KENYAMANAN TERMAL TAMAN KOTA Studi kasus : City Walk Jalan Slamet Riyadi Surakarta

Nur Rahmawati Syamsiyah  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
e-mail : [nurrahma04@yahoo.com.sg](mailto:nurrahma04@yahoo.com.sg)

### Abstrak

Manusia diciptakan memiliki kebutuhan akan kenyamanan bertempat tinggal, baik di dalam maupun di luar ruang. Salah satu bagian ruang luar yang bersifat publik dan umum digunakan untuk bersantai dan sekedar melepas lelah adalah taman kota. *City walk* di sepanjang Slamet Riyadi Surakarta merupakan bagian taman kota yang banyak diminati para pekerja/pegawai kantor, perusahaan dan toko yang ada di sekitarnya, baik untuk sekedar melepas lelah hingga tempat makan siang. Sepanjang *city walk* terdapat karakter lingkungan yang berbeda-beda, yang berpengaruh terhadap tingkat kenyamanannya. Metode penelitian dengan pengamatan dan pengukuran terhadap iklim mikro di sepanjang *city walk*, yang dilakukan saat radiasi matahari optimal (pukul 14.00-15.00 WIB), menghasilkan keadaan rata-rata suhu udara mencapai 38°C, kelembaban udara 42,1% RH-58,8% RH dan kecepatan angin 0,2-1,9 m/s. Suatu kondisi suhu udara yang tidak nyaman. Penelitian menemukan bahwa lokasi yang dapat diindikasikan nyaman adalah ; 1) *citywalk* dengan *background* bangunan di sekitarnya yang memiliki *openspace* pada tapak dan ketinggian bangunan rata-rata 1-2 lantai, suhu udara mencapai 34,8 °C, 2) angin adalah faktor paling menentukan kenyamanan termal lingkungan. Sesuai Al Qur'an yang menyiratkan bahwa angin dan vegetasi adalah “pembawa kabar gembira” bagi umat manusia. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perlu kepedulian terhadap lingkungan/interaksi dengan alam untuk mencapai keseimbangan antara takaran kebutuhan kenyamanan manusia dan lingkungannya.

**Kata kunci** : angin ; keseimbangan ; taman kota; vegetasi

### PENDAHULUAN

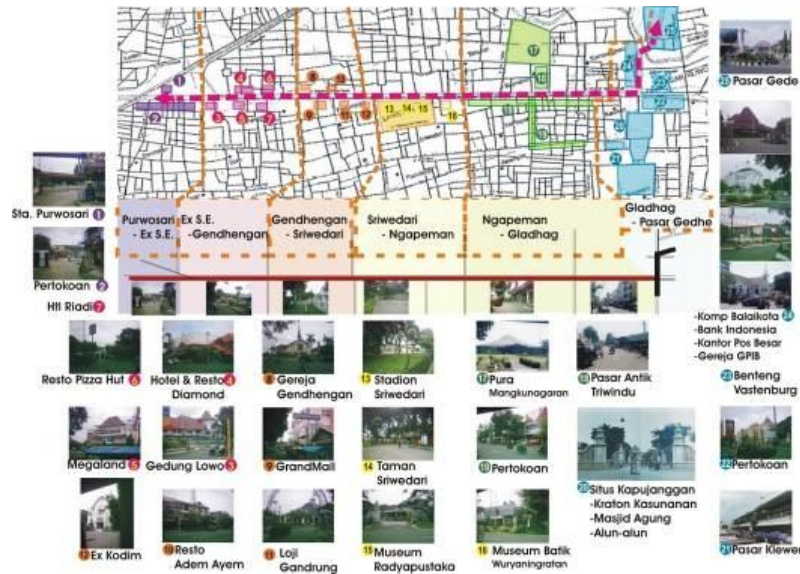
#### **City Walk sebagai Daya Tarik Kota**

Solo *City Walk* yang terletak di Jalan Slamet Riyadi merupakan jantung kota Solo, yang pembangunannya dilandasi pemikiran untuk mengangkat potensi Solo dengan slogan *Solo past as Solo future*. Keberadaan *city walk* bertujuan untuk mengembalikan ruang publik yang pernah ada dalam aktivitas masyarakat Solo dimasa lampau. Jalur *city walk* ini menjadi taman kota yang dilengkapi tempat duduk cantik yang berfungsi sebagai tempat singgah untuk beristirahat, menikmati kesejukan dan keindahan tanaman disekelilingnya, untuk jogging atau berolahraga.

Awal pembangunan konsep *city walk* atau kawasan pejalan kaki mempunyai enam segmen kegiatan termasuk fasilitas pelengkap yaitu :

1. Segmen Purwosari-Brengosan : objek Stasiun Purwosari, perkantoran, pertokoan/pasar dan restoran, untuk wisata belanja dan kuliner.
2. Segmen Brengosan-Gendengan : objek bangunan kuno Gedung Lawa, restoran, hotel, perkantoran dan pertokoan, untuk wisata kuliner
3. Segmen Gendengan-Sriwedari : bangunan kuno seperti gereja, rumah dinas Wali Kota Loji Gandrung, gedung bekas Kodim, pertokoan, perkantoran, dan restoran sebagai lokasi wisata arsitektur dan belanja
4. Segmen Sriwedari-Ngapeman : Taman Sriwedari, Museum Radya Pustaka, Museum Batik Wuryoningratan serta kawasan Pusat Jajanan Sarwo Asri (Pujasari) untuk wisata budaya
5. Segmen Ngapeman-Gladag : objek wisata Pasar Triwindu, Pura Mangkunegaran, dan kawasan jajanan Keprabon, sebagai pusat wisata belanja dan budaya.

6. Segmen Gladag-Pasar Gede : objek Balai Kota, Keraton Surakarta, perdagangan, perkantoran, Benteng Vasternberg, dan Pasar Gede, sebagai pusat wisata kuliner dan arsitektur.



**Gambar 1.** Segmen Citywalk  
(sumber : RTBL Surakarta dalam TPAUMS,2012)

### City Walk dan Perilaku Pengguna

Pada perkembangannya hingga saat ini *city walk* lebih berfungsi sebagai tempat beristirahat bagi para pekerja/pegawai kantor, perusahaan, mall atau pertokoan di sekitarnya. Bahkan *city walk* menjadi tempat pangkalan becak dan ojek, dan menjadi tempat parkir roda empat terutama di depan pertokoan, mall dan pasar. Di beberapa segmen taman citywalk tidak berfungsi, kondisi terbelengkalai. Keadaan ini menjadi tidak nyaman terutama secara visual dan spacial.



**Gambar 2.** Beberapa keadaan fisik *citywalk* Slamet Riyadi, jalan yang bersih, kursi taman untuk beristirahat, gerobak dorong penjual makanan, tempat parkir motor dan mobil (dari kiri ke kanan)  
(sumber : dokumen penulis, 2012)

### PERMASALAHAN

Pembangunan fisik di Surakarta yang saat ini banyak dilakukan, terutama pembangunan gedung bertingkat, telah menimbulkan berbagai masalah lingkungan, salah satunya adalah berubahnya kualitas lingkungan termal, menjadi lebih panas dari kawasan sekitarnya. Solo memiliki rata-rata suhu udara 30°C, kelembaban udara 75%RH dan kecepatan angin 2,01 m/s ([www.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Surakarta](http://www.wikipedia.org/wiki/Kota_Surakarta)). *City walk* adalah ruang terbuka atau taman kota yang seyogyanya dapat membantu menurunkan suhu kota secara mikro. Segmen-segmen *city walk* memiliki karakteristik berbeda ; citywalk dengan *background* bangunan berlantai rendah 1-2 lantai dengan halaman parkir yang cukup luas, dan segmen *city walk* yang berlantai belakang bangunan bertingkat tanpa halaman. Keadaan yang berbeda ini berpengaruh pada keadaan termal lingkungan dan perilaku pengguna *city walk*.

Keberadaan gedung bertingkat, seperti pertokoan, mall dan hotel di sepanjang jalan berdampak negatif pada aktifitas kehidupan di kawasan tersebut seperti meningkatnya

penggunaan energi untuk pengkondisian udara. Vegetasi diduga sebagai salah satu unsur yang dapat mengendalikan kualitas lingkungan termal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi termal di *citywalk*, sebagai jawaban atas permasalahan sejauh mana pengaruh lingkungan sekitar *citywalk*, baik pengaruh dari kondisi tapak bangunan sebagai *background city walk*, maupun pengaruh dari vegetasi yang ada.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Peraturan Menteri PU No.05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan disebutkan bahwa pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Dalam UU No. 26 Tahun 2007, secara khusus mengamanatkan perlunya penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau, yang proporsi luasannya ditetapkan paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari luas wilayah kota.

Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan (RTHKP) berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan adalah bagian dari ruang terbuka suatu kawasan perkotaan yang diisi oleh tumbuhan dan tanaman guna mendukung manfaat ekologi, sosial, budaya, ekonomi, dan estetika.

Berdasarkan bentuk fisik, RTH terbagi atas 1) RTH Alami, berupa habitat liar alami, kawasan lindung, dan taman-taman nasional, 2) RTH Non Alami/Binaan, yang terdiri dari taman, lapangan olahraga, makam, dan jalur-jalur hijau jalan. Berdasarkan fungsi, RTH dapat sebagai fungsi ekologis, sosial budaya, arsitektur/estetika dan ekonomi.

### Keindahan dan Kenyamanan RTH

RTH binaan berupa taman atau jalur hijau dibentuk tidak hanya untuk keindahan kota, namun harus memenuhi persyaratan kenyamanan, yang meliputi kenyamanan spasial, visual, audial dan termal. Ruang terbuka secara spasial harus memberikan kenyamanan pengguna dalam melakukan aktifitas informal, seperti beristirahat/bersantai, *ngobrol*, bermain. Kenyamanan visual ditunjukkan dengan jenis tanaman yang dapat menyejukkan pandangan dan bernilai estetika. Kenyamanan visual sangat didukung oleh keberadaan bangunan sebagai *background* taman kota. Kenyamanan audial dapat memberikan ketenangan akibat mengendornya urat syaraf, karena gangguan kebisingan lalu lintas. Kenyamanan termal dapat menciptakan iklim setempat lebih baik dari iklim rata-rata kota. Zona nyaman (*comfort zone*) termal untuk tropis lembab dalam *bioclimatic chart* dapat dicapai pada (Satwiko,2009, hal.9) :

- Suhu udara 24°C – 26°C, iklim tropis lembab mencapai rata-rata 27°C – 32°C
- Kelembaban Udara 40%RH – 60%RH
- Kecepatan angin 0,6 m/s – 1,5 m/s

### Konsep Arsitektur Islam

Secara garis besar konsep Arsitektur Islam merujuk pada ayat-ayat *Quraniyah* (Al Qur'an) dan ayat-ayat *Kauniyah* (bentuk hukum alam) serta sunnah Rasulullah SAW. Sehingga Arsitektur Islam akan sesuai dengan pandangan dan kaidah Islam. Menurut Noe'man (2003) kajian Arsitektur Islam dilandasi oleh konsep :

- Rahmat bagi alam semesta (QS. Al Anbiya : 107)
- Ramah lingkungan (QS. Yunus :24)
- Fitroh (QS. Ar Ruum : 30)
- Fungsional atau tidak mubazir (QS. Al Isro' : 27)
- Tidak Taklid (QS. Al Baqoroh : 17)
- Berkeseimbangan (QS. Al Hijr : 19)
- Hikmah (QS. Al Jumu'ah : 2)

Al Qur'an maupun As Sunnah tidak mencantumkan penjelasan tentang bagaimana disain arsitektur sebuah bangunan ataupun kawasan. Akan tetapi sebagai seorang muslim yang dibekali

ilmu arsitektur tentu akan berpijak pada ayat-ayat kauniyah, dimana Allah mentakdirkan Indonesia berada pada iklim tropis, sehingga disain arsitektur bangunan dan kawasan harus disesuaikan dengan keadaan iklim setempat (Syamsiyah, 2007). Dari beberapa konsep Arsitektur Islam di atas, ‘berkeseimbangan’ menjadi pilihan tepat untuk melihat keterkaitan antara manusia dengan alam tempat tinggalnya.

“Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran”

(QS Al Hijr : 19)

Dalam Tafsir Ibnu Katsir jilid 5 dijelaskan bahwa Allah menciptakan segala sesuatu menurut kadarnya. Alam membentang dengan luas dan datar, gunung, lembah, tanah, pasir, berbagai tumbuhan dan buah-buahan yang sesuai. Ulama Ibnu ‘Abbas mengatakan ‘*mauzun*’ (dalam ayat tersebut) ditafsirkan segala sesuatu diciptakan dengan ukuran yang tertentu dan sudah diketahui (kadar kebutuhannya). Sa’id bin Jubair, Ikrimah, Abu Malik, Qotadah dan ulama lainnya mengatakan ‘*mauzun*’ artinya ditentukan kadarnya (Ghoffar, Mu’thi, 2003). Lebih jauh ayat tersebut jelas mengatakan bahwa alam telah diciptakan untuk memenuhi kebutuhan manusia akan kenyamanan, dengan standar atau ukuran tertentu. Konsep ini sesungguhnya berkaitan erat dengan konsep ramah lingkungan, yang mengharuskan manusia memanfaatkan alam dengan santun sesuai kadarnya.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian dengan pengukuran suhu udara, kelembaban udara dan kecepatan angin, menggunakan alat ukur thermometer, hygrometer dan anemometer yang sudah terkalibrasi. Pengukuran dilakukan pada tanggal 27 Maret 2012 pukul 14.00 – 15.00, dimana *altitude* matahari 72° terhadap garis lintang dan mendekati sudut optimal, radiasi matahari pada posisi poros arah Timur-Barat. Lokasi pengukuran diambil secara purposive dan diduga memiliki kecenderungan termal ekstrim. Hasil pengukuran dianalisis secara diskriptif kualitatif, yang mengacu pada standar kenyamanan dan kondisi eksisting lokasi amatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN


### Aspek Termal, Visual dan Spasial

Penelitian ini menghasilkan 4 kategori lokasi amatan, berdasarkan kondisi tapak dan bangunan sekitarnya. Pengamatan dilakukan berdasarkan aspek termal, visual dan spasial. Aspek visual dan spasial memberikan pengaruh kuat terhadap aspek termal. Sensor atau kepekaan manusia akan lebih kuat karena adanya pengaruh termal lingkungan dari pada visual dan spasial, sehingga pembahasan lebih menekankan termal lingkungan dan pengaruhnya pada kenyamanan taman kota (*citywalk*).

1. Lokasi *Citywalk* dengan *background* bangunan berlantai 1-2 dengan *open space* segmen Brengosan-Sriwedari


	<p><b>Termal :</b> Suhu udara 30,5°C-34,8°C                  Kelembaban udara 44,5%RH -58,8%RH                  Kecepatan angin 1,1-1,9 m/s                  Lebar taman 2-5 m, tanaman perdu dan hias serta peneduh jenis asem jawa, angsana, cemara dan glodogan. Taman dilengkapi <i>street furniture</i> atau kursi taman untuk istirahat.</p> <p><b>Visual :</b> <i>openspace</i> tapak memberi keleluasaan pandangan, kesan <i>citywalk</i> lebih terbuka dan lebih luas.</p> <p><b>Spasial :</b> ruang tersedia memberikan kenyamanan beraktifitas. Pedestrian berfungsi optimal untuk pejalan kaki, vegetasi sekitar <i>citywalk</i> memberi suasana alami. <i>Space</i> taman dan <i>openspace</i> tapak bangunan menyatu.</p>
--	---

2. Lokasi *Citywalk* dengan *background* bangunan berlantai 1-2 tanpa *open space* pada tapak, yaitu segmen Ngapeman-Gladag, sebagian segmen Purwosari-Brengosan.




**Termal :** Suhu udara 31,5°C-35°C  
Kelembaban udara 54,1%RH -58,8%RH  
Kecepatan angin 0,6-0,7 m/s  
Lebar taman 2 m, tanaman perdu dan hias serta peneduh jenis angšana, asem jawa, cemara.  
**Visual :** pandangan terbatas oleh dinding bangunan, kesan mengurung (*enclosure*)  
**Spasial :** sebagian besar alih fungsi pedestrian menjadi tempat parkir sehingga menyulitkan aktifitas pejalan kaki

3. Lokasi Citywalk dengan *background* bangunan berlantai lebih dari 2 tanpa *open space* segmen Purwosari-Brengosan dan sebagian Ngapeman-Gladag



**Termal :** Suhu udara 35,5°C-38°C  
Kelembaban udara 42,1%RH - 48,2%RH  
Kecepatan angin 0,2-0,6 m/s  
Lebar taman 2 m, tanaman perdu dan hias serta peneduh jenis palem, asem jawa, akasia  
**Visual :** pandangan terbatas oleh dinding bangunan, kesan mengurung (*enclosure*)  
**Spasial :** Fungsi *citywalk* bergeser dari pedestrian menjadi lahan parkir, membatasi gerak pejalan kaki

4. Lokasi Citywalk dengan *background* bangunan berlantai lebih dari 2 dengan *open space* segmen Gladag. Hanya ada satu lokasi, yaitu depan kantor Bank BCA



**Termal :** Suhu udara 31,5°C-35°C  
Kelembaban udara 44,0%RH -55,5%RH  
Kecepatan angin 1,1-1,5 m/s  
Lebar taman 2 m, tanaman perdu dan hias serta peneduh jenis asem jawa, angšana  
**Visual :** Citywalk memiliki pandangan yang luas  
**Spasial :** citywalk memberi kemudahan beraktifitas, space menyatu dengan tapak bangunan yang terbuka

## Pembahasan

Iklim mikro RTH berhubungan dengan lokasi yang dipengaruhi oleh factor orientasi bangunan, kondisi bangunan sekitarnya, pola pergerakan angin dan fasilitas infrastruktur yang ada. Kondisi akan berubah seiring dengan perubahan ketinggian lokasi dan perbandingan antara lingkungan buatan dan lingkungan alami (Feriadi;Frick, 2008). RTH *city walk* Slamet Riyadi termasuk kategori RTH non alami atau buatan, sehingga sebetulnya dapat dirancang sesuai kebutuhan dengan kata lain sesuai ukuran/takaran kebutuhan manusia. Lynch (1981) mengatakan bahwa suatu kota organik akan ada ketergantungan antara lingkungan fisik dan social, yang memiliki fungsi masing-masing. Perubahan yang terjadi di salah satu lingkungan akan mengganggu yang lain, dan akan saling menyesuaikan agar tetap terjadi keseimbangan.

Perubahan spasial pada kasus *citywalk* lokasi 2 dan 3, dimana pedestrian *citywalk* berubah fungsi menjadi lahan parkir, tidak ada *open space* di tapak bangunan sekitarnya dan *citywalk* dilingkupi bangunan tinggi berlantai lebih dari 2 lantai, menunjukkan adanya perubahan fisik. Suhu lingkungan memanas, mencapai 38°C. Hal ini sudah tidak sesuai dengan ukuran /takaran sebuah lingkungan nyaman yang dibutuhkan manusia. Perubahan fisik diikuti oleh perubahan lingkungan social. Taman sekitar *city walk* tidak berfungsi optimal untuk beristirahat bahkan cenderung tidak nyaman dan tidak ada yang menggunakan, sehingga tidak terawat. Bangunan tinggi (lebih dari 2 lantai) berkesan *enclosure* ditambah lagi dengan tidak tersedianya *open space* di tapak bangunan berakibat pemanasan termal lingkungan. Open space tapak sekitar *citywalk* sebetulnya dapat

mengontrol iklim mikro. Openspace bervegetasi dan taman kota bervegetasi akan mendinginkan suhu permukaan, sehingga ada perbedaan suhu permukaan dan suhu udara di atas. Perbedaan suhu mencapai 3°C signifikan terasa oleh tubuh. Perbedaan suhu menyebabkan gerak angin akan lebih kuat. Udara bergerak akan menghasilkan penyegaran terbaik, karena penyegaran menandakan adanya proses penguapan yang menurunkan suhu pada kulit manusia.

Keadaan lebih alamiah pada lokasi 1 dan 4, dimana terdapat *open space* dalam tapak yang menyatu dengan RTH *citywalk*. Upaya mendinginkan suhu lingkungan hingga 34,8°C, dan membuat kenyamanan termal taman kota dapat tercapai pada lokasi ini. Dampak yang terlihat fungsi taman kota optimal sebagai tempat beristirahat. Peran vegetasi terutama jenis peneduh/pelindung sangat mendukung proses pendinginan lingkungan.

Kecepatan udara dan kelembaban udara memiliki nilai ideal sesuai standar kenyamanan. Suhu udara yang memiliki nilai tinggi (panas). Keberadaan *open space* bervegetasi sangat membantu pergerakan angin menjadi lebih cepat. Suhu udara yang tinggi menjadi tidak terasa *uncomfortable* manakala ada angin yang bergerak. Angin dan vegetasi adalah dua elemen yang banyak disebut-sebut dalam ayat Al Qur'an sebagai pemberi kabar gembira.

*“Dan Dialah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan); dan Kami turunkan dari langit air yang sangat bersih” (QS. Al Furqon : 48)*

*“Dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa kabar gembira, mendahului kedatangan rahmat-Nya (hujan), sehingga apabila angin itu membawa awan mendung, kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu Kami turunkan hujan di daerah itu. Kemudian kami tumbuhkan dengan hujan itu berbagai macam buah-buahan. Seperti itulah kami membangkitkan orang-orang yang telah mati, mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran” (QS. Al A'raf : 57)*

## KESIMPULAN

1. Segala sesuatu diciptakan Allah SWT dengan ukuran/takaran, termasuk ukuran kenyamanan termal sesuai kebutuhan manusia. Manusia berusaha mengadakan perubahan lingkungan sosialnya untuk menyesuaikan dengan lingkungan fisik, agar terpenuhi takaran kenyamanan termalnya.
2. Setiap elemen RTH (vegetasi, pedestrian, *open space*) memiliki fungsi masing-masing yang harus saling mendukung satu sama lain untuk menciptakan suatu keadaan yang nyaman secara termal, spasial dan visual sesuai takaran kebutuhan manusia.
3. Konsep keseimbangan mengandung pengertian bahwa disain bangunan dan lingkungan harus memperhatikan takaran/ukuran sesuai yang dibutuhkan, agar terbentuk kepedulian kepada lingkungan. Keseimbangan berarti pula adanya interaksi antara alam dan manusia sebagai makhluk yang diciptakan untuk mengelola dan memanfaatkan alam. Disain harus mendukung terciptanya lingkungan yang nyaman, tidak sebaliknya malah memberikan dampak negative terhadap lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Feriadi, Henry; Frick, Heinz, 2008, *Atap Bertanaman Ekologis dan Fungsional*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Ishaq Al-Sheikh, 2003, *Lubaabut Tafsir Min Ibni Katsiir* (judul asli) *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 5*, penterjemah Ghoffar, Abdul; Mu'thi, Abdurrahim, Pustaka Imam Asy-Syafi'i, Bogor, Cet. I
- Noe'man, 2003, *Norma-norma dalam Arsitektur Islam*, Prosiding Seminar Arsitektur Islam, Prodi Arsitektur FT UMS
- Satwiko, Prasasto, 2004, *Fisika Bangunan*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- TPAUMS, 2012, *Tata Landscape Sepanjang Jalan Slamet Riyadi Surakarta*, Laporan Pengabdian pada Masyarakat, Program Studi Arsitektur FT UMS
- [www.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Surakarta](http://www.wikipedia.org/wiki/Kota_Surakarta)
- <http://addysumoharjo.wordpress.com/2011/05/31/teori-ruang-kota-organik/>