

PENENTUAN LOKASI STRATEGIS TOKO WARALABA ALFAMART MENGGUNAKAN *MODEL BUILDER ARCGIS 9.3* (STUDI KASUS KECAMATAN GUNUNGANYAR, RUNGKUT, SUKOLILO DAN GUBENG KOTAMADYA SURABAYA)

Rifqi Damar Fauzan dan Muhammad Taufik

Program Studi Teknik Geomatika FTSP-ITS, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya, 60111
Email : rifqidafa@yahoo.com

Abstrak

Waralaba merupakan bisnis yang terbukti membantu pemilik modal (terwaralaba) untuk memulai bisnis dengan risiko kegagalan kecil, karena sudah memiliki sistem bisnis paten yang tinggal dioperasikan. Sehingga terwaralaba tidak perlu melakukan trial and error untuk menggapai kesuksesan. Salah satu waralaba tersebut adalah waralaba Alfamart. Dalam hal penentuan lokasi, pemilik waralaba (pewaralaba) ini selalu melakukan survey dan analisis data lokasi yang akan ditempati.

Penelitian ini merupakan salah satu upaya pengaplikasian teknologi SIG dalam menentukan dimana letak lokasi strategis toko waralaba Alfamart dengan menggunakan ModelBuilder ArcGIS 9.3. Melalui model yang dibangun, akan mudah dalam merancang, mengevaluasi, memperbarui, dan menjalankan proses analisis setiap parameter spasial maupun non spasial. Pada masa dan lokasi yang berbeda.

Dengan mengambil lokasi penelitian di wilayah Surabaya Timur, diharapkan pewaralaba dan terwaralaba Alfamart mampu memanfaatkan hasil akhir penelitian berupa peta lokasi strategis toko waralaba Alfamart skala 1:55000 yang up to date. Dan mampu mengambil peluang untuk mengembangkan bisnisnya di wilayah ini. Karena pengembangan ekonomi di wilayah Surabaya Timur menjadi prioritas kerja pemerintah kota sampai tahun 2015 nanti.

Kata Kunci : Lokasi Strategis, Alfamart, ModelBuilder.

PENDAHULUAN

Krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada tahun 1997 sangat terasa imbasnya pada kehidupan masyarakat. Banyak terjadi pengangguran massal. Sehingga mendirikan usaha mandiri menjadi alternatif pilihan masyarakat yakni menjadi pebisnis, untuk bertahan hidup.. Dalam dunia bisnis, terdapat banyak model bisnis yang dijalankan. Model bisnis yang sedang berkembang pesat saat ini adalah bisnis waralaba, dimana pemilik modal membeli hak usaha beserta seluruh sistem dari bisnis; dan yang sudah terbukti berjalan. Salah satu strategi dalam bisnis ini diantaranya adalah tentang survey penentuan lokasi yang strategis. Satu diantara bisnis waralaba tersebut adalah minimarket Alfamart. Tercatat dalam survey Nielsen, keunggulan minimarket Alfamart sebagai merek ritel nomer satu di tiga kota besar di Indonesia (PT. SAT Tbk. 2010). Di daerah Surabaya Timur yang menjadi prioritas kerja pemerintah kota dalam hal pengembangan ekonomi sampai tahun 2015(ET

2010) merupakan prospek sangat baik untuk pengembangan sayap bisnis waralaba Alfamart. Dari sekian luasnya daerah Surabaya Timur, tidak semuanya memiliki nilai lokasi strategis bagi waralaba Alfamart. Untuk menentukan dimana lokasi yang bernilai strategis, perlu diadakan survey dan analisis data spasial maupun non spasial. Teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) dengan aplikasi *ModelBuildernya*, dapat dijadikan salah satu cara untuk menentukan lokasi strategis toko waralaba dengan Alfamart sebagai satu yang dikaji.

Tujuan penelitian ini adalah memanfaatkan teknologi SIG untuk membantu penentuan suatu lokasi strategis bagi usaha bisnis waralaba serta mengaplikasikan *ModelBuilder ArcGIS 9.3* dalam menganalisis dalam pemilihan lokasi toko waralaba Alfamart yang strategis.

Manfaat Penelitian untuk mengetahui parameter apa dan sejauh mana parameter tersebut digunakan oleh pihak manajemen dalam

menentukan lokasi usaha yang strategis bagi suatu pendirian usaha toko waralaba seperti Alfamart, melalui parameter yang telah ditemukan, bisa digunakan sebagai inspirasi bagi pebisnis lain dalam menentukan dimanakah sebaiknya letak lokasi bisnis yang akan didirikannya dan ketepatan pebisnis dalam menentukan lokasi strategis menjadi salah satu faktor yang akan meningkatkan omset bisnis dan kepercayaan investasi bisnis mitra usaha atau investor.

METODOLOGI PENELITIAN

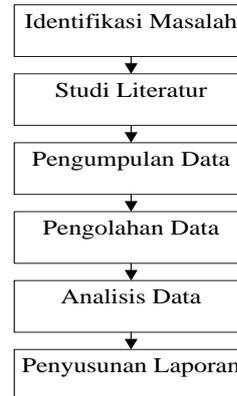
Lokasi penelitian ini mengambil daerah studi 4(empat) Kecamatan di wilayah administrasi Surabaya Timur. Secara geografis kota Surabaya terletak pada koordinat 07° 12' - 07° 21' Lintang Selatan dan 112° 36' - 112° 54' Bujur Timur.



Gambar 1. Wilayah Surabaya Timur

Peralatan yang digunakan perangkat keras yang terdiri dari Notebook MSI, Printer, Kamera digital dan GPS Navigasi. Untuk perangkat lunak diantaranya Sistem Operasi Windows XP Profesional Version 2002, Microsoft Word 2007, Microsoft Visio 200, ArcGIS 9.3 dan Autodesk Land Desktop 2004. Bahan yang dipakai peta garis skala 1 : 5000 Kota Surabaya tahun 2002/2003 dari Dinas Tata Kota; peta Penyusunan Review RTRW Kota Surabaya 2013 skala 1 : 50000, dari Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya, peta Garis Batas Administrasi Indonesia skala 1:125000 dari Bakosurtanal, koordinat sebaran toko waralaba Alfamart dari survey GPS, data demografis yang diperoleh dari Biro Pusat Statistik Surabaya di wilayah penelitian

Diagram Alir Penelitian

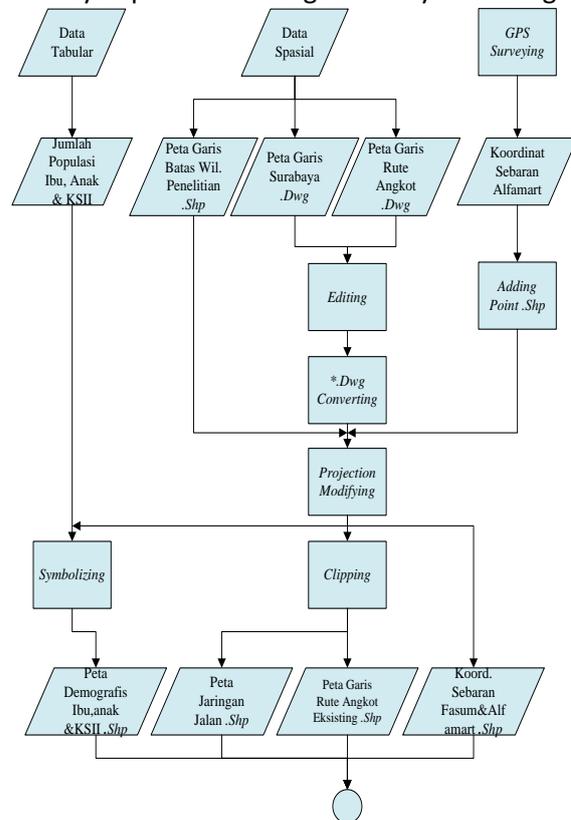


Gambar 2 Diagram Alir Tahapan Penelitian

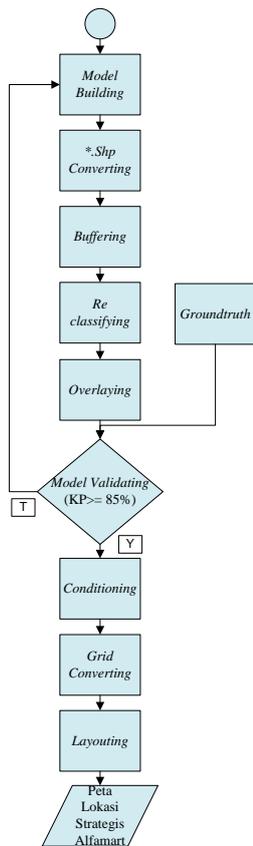
Diagram Alir Pengolahan Data

Dalam tahap ini, secara garis besar dapat dikategorikan tahap pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan luaran (dibaca sebagai :hasil), sebagaimana tampak pada gambar 3 dan gambar 4.

Tahap pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data baik data spasial maupun data tabular. Juga untuk mendapatkan data koordinat toko waralaba Alfamart eksisting di wilayah penelitian dengan survey GPS navigasi.



Gambar 3 Diagram Alir Pengolahan Data



Gambar 4. Lanjutan Diagram Alir Pengolahan Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lay-out sebagai bagian dari proses kartografi pertama dilakukan untuk mendapatkan luaran peta lokasi strategis toko waralaba dalam hal ini Alfamart baik dalam bentuk *softcopy* atau *hardcopy*.

Dari proses *Editing* dihasilkan *layer-layer* Batas Wilayah Penelitian., Jaringan Jalan, er Rute Angkot, Fasum (kampus, sekolah, pasar, rumah sakit) wilayah Surabaya Timur, dalam format *Dwg*, Dari hasil survai sebaran titik took waralaba Alfamart pada tabel 1.

Tabel 1 Data sebaran koordinat toko waralaba Alfamart

Titik	X	Y	Keterangan
GB02	693766	9194450	TITIK ALFAMART
GB03	694900	9196496	TITIK ALFAMART
GB06	694677	9192748	TITIK ALFAMART
GB10	693898	9195714	TITIK ALFAMART
GB11	694706	9195474	TITIK ALFAMART
GB14	694036	9195564	TITIK ALFAMART

Titik	X	Y	Keterangan
GB16	693948	9192884	TITIK ALFAMART
GB17	694808	9196496	TITIK ALFAMART
S01	696012	9192538	TITIK ALFAMART
S02	696385	9192336	TITIK ALFAMART
S03	694881	9194008	TITIK ALFAMART
R01	696069	9190586	TITIK ALFAMART
R02	695479	9190116	TITIK ALFAMART
R04	695262	9189410	TITIK ALFAMART
R05	697512	9190388	TITIK AIFAMART
R06	696430	9189218	TITIK ALFAMART
R07	697244	9189186	TITIK ALFAMART
R15	698350	9190570	TITIK ALFAMART
R18	695983	9188426	TITIK ALFAMART
R19	698673	9188960	TITIK ALFAMART

Sistem Proyeksi yang digunakan adalah WGS 1984 UTM Zone 49S. Dengan proses *symbolizing* dihasilkan peta-peta (*layer*) populasi Keluarga Sejahtera II (KS II); populasi Ibu, dan populasi Anak berdasarkan format *Shp* Dengan *ModelBuilder*, dilakukan berbagai percobaan model untuk mendapatkan hasil berupa lokasi strategis toko waralaba Alfamart yang nilainya mendekati kondisi yang sebenarnya. Dari hasil *Buffering* yang dilakukan hanya pada *feature* berbentuk *point* (10 kelas) dan *polyline* (4 kelas) diperoleh parameter jarak maksimum yang tertera di tabel 2.

Tabel 2 Nilai *Maximum Distance* tiap Parameter *Polyline* dan *Point*

Parameter	Jarak Buffer Maksimal
Jaringan Jalan	41.21 m
Rute Angkot	41.21 m
Kampus	1.000 m
Sekolah	1.000 m
Pasar	1.500 m
Rumah Sakit (RS)	1.000 m
Toko Alfamart	1.000 m

Weighted Overlay menghasilkan nilai berpengaruh (*influence*) tiap parameter seperti tercantum dalam tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3 Nilai berpengaruh tiap Parameter.

Parameter	% Bobot
Populasi KS II	10
Populasi Ibu	10
Populasi Anak	10
Alfamart	10
Jaringan Jalan	10
Kampus	10
Angkot	10
Pasar	10
Sekolah	10
RS	10
Total	100

Tabel 4 Nilai Scale Value Tiap Parameter

Kampus	Sekolah	Pasar
Scale Value	Scale Value	Scale Value
1	10	1
2	9	2
3	8	3
4	7	4
5	6	5
6	5	6
7	4	7
8	3	8
9	2	9
10	1	10

Toko Alfamart	Rumah Sakit	Jaringan Jalan
Scale Value	Scale Value	Scale Value
1	R	1
2	10	2
3	9	3
4	8	4
5	7	5
6	6	6
7	5	7
8	4	8
9	3	9
10	1	10

Rute Angkot	
Scale Value	
1	R
2	7
3	8
4	10
5	10
6	7
7	7
8	7
9	8
10	10

Populasi KSII	Populasi Ibu	Populasi Anak
Scale Value	Scale Value	Scale Value
246	1	1180
737	3	1770
982	4	2360
1228	5	2950
1474	6	3540
1719	7	4720
1965	8	5900
2456	10	8501

R = Restricted

Untuk mendapatkan nilai Kebenaran Prediksi dilakukan *modelling* dan *Groundtruth*. Analog dengan uji Ketelitian Interpretasi citra menurut Danoedoro (2005) menggunakan rumus :

$$KI = \frac{JKI}{JSL} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

- KI = Ketepatan Interpretasi
- JKI = Jumlah Kebenaran Interpretasi
- JSL = Jumlah Sampel Lapangan

Ketelitian Interpretasi masuk dalam toleransi yang ditetapkan apabila memiliki akurasi diatas 85%. Maka pada uji ketepatan prediksi lokasi strategis, pada dasarnya juga menggunakan rumus yang sama dengan rumus di atas dengan beberapa penyesuaian pada kondisi tertentu; sehingga menjadi :

$$KP = \left(\frac{JKV}{JTNV} + \frac{JKG}{JTG} \right) \times 100\% \dots\dots(2)$$

Dengan syarat nilai JTJ >= 1

Keterangan :

- KP =Ketepatan Prediksi
- JKPV =Jumlah Kebenaran Prediksi Validasi
- JTNV =Jumlah Titik Non Validasi
- JKG =Jumlah Kebenaran *Groundtruth*
- JTG =Jumlah Titik *Groundtruth*

Tabel 5 Lokasi dan Koordinat Sebaran Titik Validasi

No	Kelurahan	Kecamatan	Jumlah	Titik
1	Mojo	Gubeng	1	GB11
2	Airlangga	Gubeng	1	GB14
3	Kertajaya	Gubeng	1	GB02
4	Barata Jaya	Gubeng	1	GB16

No	Kelurahan	Kecamatan	Jumlah	Titik
	Menur			
5	Pumpungan	Sukolilo	1	S03
6	Semolowaru	Sukolilo	1	S02
	Kedung			
7	Baruk	Rungkut	1	R01
	Penjaringan			
8	Sari	Rungkut	1	R05
	Rungkut			
9	Kidul	Rungkut	2	R06,R07
		Total	10	

Hasil Prediksi lokasi dengan data *input* berupa sebaran titik validasi diatas kemudian dicocokkan dengan titik sebaran toko waralaba Alfamart yang tidak dijadikan titik validasi dan titik sebaran hasil *groundtruth*. Ternyata tidak ditemukan kecocokan sama sekali. Sehingga :

$$KP = \left(\frac{JKPV + JKG}{2} \right) \times 100\%$$

$$KP = \left(\frac{0 + 0}{2} \right) \times 100\%$$

$$KP = 0\%$$

Upaya perbaikan Ketepatan Prediksi melalui pengujian bentuk model, nilai *influence* beserta nilai *scale value* parameter terus dilakukan. Baik dengan menganalisis *buffer* titik koordinat toko waralaba Alfamart terhadap setiap parameternya, maupun dengan analisis lokasi toko waralaba Alfamart eksisting langsung di lapangan. Dari sini terjadi perombakan model. Ada penambahan parameter baru berupa titik koordinat toko waralaba Indomaret. Dan ada parameter lama yang dibuang.

Dari percobaan yang dilakukan, tren KP terus mengalami peningkatan. Dari semula 0%, menjadi 10%, kemudian 53% dan seterusnya. Namun adanya batasan waktu yang tersedia, tidak dimungkinkan untuk terus melakukan analisis dan percobaan. Sehingga hasil yang diperoleh di ambang batas waktu ini menjadi hasil akhir penelitian.

Berikut adalah data akhir parameter apa saja yang digunakan, beserta nilai *Influence* untuk penentuan lokasi strategis toko waralaba Alfamart.

Tabel 6 Besarnya Influence Tiap Parameter Final

Parameter	% Bobot
Indomaret	45
Alfamart	25
Jar. Jalan	15
Pop. Ibu	5
Anak	5
Kampus	5
	100

Dan hasilnya ditemukan 4 titik koordinat tok waralaba Alfamart non validasi menempati prediksi lokasi strategis, yaitu:

1. Titik koordinat GB10 di kelas lokasi bernilai 8, pada Jalan Raya Dharma Wangsa.
2. Titik koordinat GB06 di lokasi bernilai 10 pada Jalan Nginden Semolo.
3. Titik koordinat S01 di kelas lokasi bernilai R pada jalan Semolowaru Selatan.
4. Titik koordinat R02 di lokasi strategis bernilai 9 pada Jalan RungkutAsriUtara I.

Sedangkan pada *groundtruth*, terdapat 5 dari 6 sebaran titik koordinat toko waralaba Alfamart baru yang menempati prediksi lokasi strategis, yakni :

1. Titik koordinat 103 di lokasi bernilai 9, pada Jalan Pucang Jajar.
2. Titik koordinat 106 di lokasi bernilai 9, pada Jalan Raya Nginden.
3. Titik koordinat 105 di lokasi bernilai 8, pada Jalan Raya Nginden.
4. Titik koordinat 107 di lokasi bernilai 7, pada Jalan Raya Rungkut.
5. Titik koordinat 117 di lokasi bernilai R, pada Jalan Raya Medokan Ayu.

Sehingga nilai KP yang didapat,

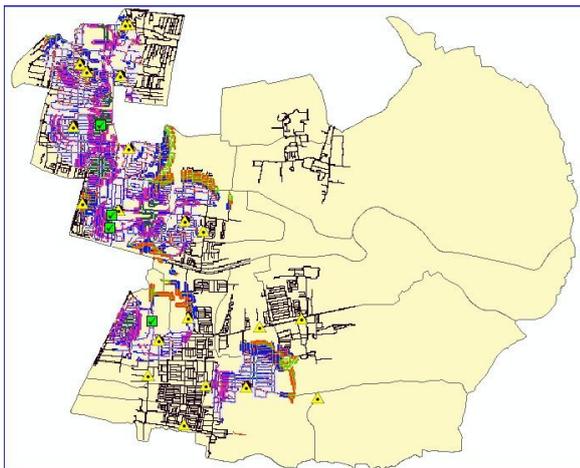
$$KP = \left(\frac{JKPV + JKG}{2} \right) \times 100\%$$

$$KP = \left(\frac{4 + 5}{2} \right) \times 100\%$$

$$KP = 62\%$$

Maka KP yang bernilai 62% berdasar pada aturan batas toleransi Ketepatan Prediksi, masih tetap dianggap tidak benar.

Gambar di bawah menunjukkan lokasi strategis toko waralaba Alfamart dengan data input parameter Alfamart menggunakan semua sebaran titik koordinat eksisting yang berjumlah 20. Bukan titik koordinat validasi yang berjumlah 10 titik



Gambar 5 Hasil Akhir Lokasi Strategis Toko Waralaba Alfamart

KESIMPULAN

Modelbuilder ArcGIS 9.3 beserta rumus Ketepatan Interpretasi dapat dimaksimalkan fungsinya untuk menemukan parameter dan lokasi strategis toko waralaba Alfamart.

Lokasi strategis toko waralaba Alfamart didapat berdasarkan analisis atas kedekatan jarak lokasi tersebut dengan lokasi toko waralaba Indomaret, lokasi toko waralaba Alfamart eksisting, lokasi kampus, kemudahan akses jaringan jalan, dan terletak pada daerah permukiman dengan jumlah populasi ibu dan anak yang tinggi. Selain itu juga berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku mengenai lokasi mana saja dan berapa jarak minimal yang diperbolehkan untuk berdirinya toko modern di suatu wilayah. Kelas lokasi strategis toko waralaba Alfamart yang nilainya paling tinggi berada tidak jauh dari lokasi toko waralaba Indomaret yang berdiri di sisi perempatan Jalan Ngagel Madya, Kelurahan Barata Jaya, Kecamatan Gubeng. Tidak ditemukan lokasi strategis toko waralaba Alfamart di 6 kelurahan.

SARAN

Nilai ketepatan prediksi lokasi strategis dapat ditingkatkan dengan melakukan *up date* data kependudukan dan data spasial yang terbaru. Dapat menjalin kerjasama penelitian dengan pihak waralaba Alfamart untuk mendapatkan data parameter penentuan lokasi sesuai *Standard Operational Procedure*. Kepada pemerintah daerah selaku pengatur kebijakan tata kota untuk dapat berlaku selektif dan tegas dalam pemberian izin berdirinya toko waralaba Alfamart di suatu lokasi. Terutama pada lokasi yang bernilai *Restricted* berdasarkan peraturan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Andyrifai. 2008. Legal Aspect of Franchise. <http://andyrifai.multiply.com/journal/item/3/> dikunjungi tanggal 7/9/2010 pukul 08.47 WIB.
- Apotek-k24. 2010. Definisi Waralaba. http://apotek-k24.com/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=66 dikunjungi tanggal 3/9/2010 pukul 08.25 WIB.
- Aronoff, S. 1989. Geographic Information Systems : A Management Perspective. Canada : WDL Publication.
- BSN. 2003. Standar Nasional Indonesia Persyaratan Umum Sistem Jaringan Dan Geometrik Jalan Perumahan. Bandung : SNI.
- Cahyat, A. 2004. "Bagaimana Kemiskinan Diukur, Beberapa Model Penghitungan Kemiskinan Di Indonesia". Poverty & Decentralization Project. CIFOR (Center for International Forestry Research).
- Danoedoro, P. 2005. Sains Informasi Geografi : Dari Perolehan dan Analisis Citra Hingga Pemetaan dan Permodelan Spasial. Yogyakarta : Jurusan Kartografi dan Penginderaan Jauh Fakultas Geografi UGM.
- ESRI, Inc. 2010. A Quick Tour Of ModelBuilder. <http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/help/index.html> dikunjungi tanggal 25/8/2010 pukul 21.10 WIB.
- ET. 2010. Pengembang Diminta Garap Surabaya Timur. <http://Kabarbisnis.Com>. Dikunjungi pada 6/12/2010 pukul 20.52 WIB.

- Gumelar, D. 2007. Data Spasial. [http:// www.ilmukomputer.com](http://www.ilmukomputer.com). Dikunjungi tanggal 3/9/2010 pukul 09.07 WIB.
- Jensen, J.R. 1986. *Introductory Digital Image Processing. A Remote Sensing Perspective*. London: Prentice Hall: 95-104.
- Manullang. 1991. *Manajemen Personalia*. Medan : Ghalia Indonesia.
- Mufidah, N.M.I. 2006. Pengantar GIS (Geographical Information System). Kuliah Umum. <http://www.ilmukomputer.com>. Dikunjungi tanggal 3/9/2010 pukul 09.07 WIB.
- Prahasta, E. 2001. *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung : Informatika.
- Prahasta, E. 2005. *Sistem Informasi Geografis*. Edisi Revisi. Bandung : Informatika.
- PT. SAT tbk. 2010. Sejarah Perusahaan. <http://www.alfamartku.com/faq/category/waralaba#> dikunjungi tanggal 7/9/2010 pukul 09.07 WIB.
- PT. SAT tbk. 2010. Syarat Menjadi Terwaralaba. <http://informasi-waralaba.blogspot.com/2008/03/alfamart>. Dikunjungi tanggal 7/9/2010 pukul 08.58 WIB.
- Pujiati, S. A. dan Astuti, A. M. 2008. "Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan di Perguruan Tinggi". Surabaya: Jurusan Statistika. FMIPA. ITS.
- Santrock, J.W. 2002. *Life Span Development*. Jilid Satu. Jakarta : Erlangga.
- Sriyadi. 1991. *Bisnis Manajemen Perusahaan Modern*. Semarang : IKIP Press.