

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah alat ukur yang digunakan oleh peneliti untuk memandu penelitian yang memiliki langkah-langkah sistematis sehingga metode yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian. Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono,2008:2).

3.1 Jenis Penelitian

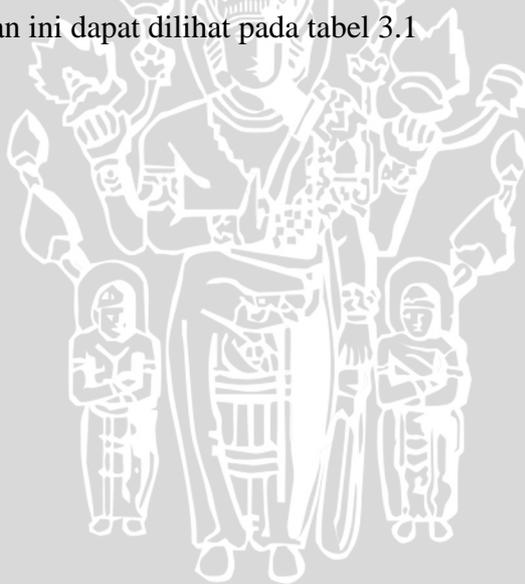
Penelitian tentang **Model Tarikan Pergerakan Pengguna Toko Modern (Minimarket), Kecamatan Lowokwaru** termasuk jenis penelitian kuantitatif. Penelitian Kuantitatif dinamakan dengan penelitian tradisonal karena metode ini sudah cukup lama digunakan. Metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/scientific karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut discovery, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2008:7).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008:38). Variabel penelitian digunakan dengan tujuan agar proses identifikasi dan analisa yang dilakukan dalam studi ini menjadi lebih terfokus dan terarah. Berdasarkan teori dan beberapa pandangan dari hasil studi yang pernah dilakukan, maka ditetapkan variabel yang akan dibahas dan diteliti dalam studi ini adalah mengidentifikasi karakteristik *minimarket*, toko tradisional, dan pengunjung toko modern (*minimarket*) serta sampel penelitian, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan pengguna, dan memperoleh model tarikan pergerakan pengguna toko modern.

Pemilihan variabel didasarkan pada tinjauan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Untuk variabel yang berdasarkan tinjauan teori seperti variabel lokasional, keberagaman barang, jumlah karyawan, luas lantai, luas parkir, pemasukan toko, dan modal. Untuk variabel yang berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu pendetailan

variabel barang-barang yang dijual di toko baik *minimarket* maupun tradisional. Adanya pendetailan variabel pada keragaman barang baik untuk *minimarket* maupun toko tradisional didasarkan pada penelitian sebelumnya (Artdianti, 2010) dimana untuk keragaman barang diambil dari minimal jenis barang yang umum dijual di toko tradisional. Hal ini dilakukan dengan asumsi untuk melihat bahwa dengan variabel sama namun dengan *item* barang yang dijual berbeda apakah mempengaruhi pengunjung. Selain itu, variabel yang digunakan adalah variabel yang memiliki data *rasio*. Hal ini dilakukan karena untuk pemodelan tarikan data yang mudah diolah adalah data *rasio*, data yang berupa angka, pasti dan mempunyai satuan. Peneliti tidak menggunakan variabel yang menggunakan *skala linkert* karena pada penelitian sebelumnya (Artdianti, 2010) menggunakan *IPA* dimana analisis tersebut adalah persepsi masyarakat untuk mengetahui kepuasan dan kepentingan pengunjung *minimarket*. Untuk membedakan penelitian, maka untuk penelitian Model Tarikan Pergerakan Pengguna Toko Modern (*Minimarket*), Kecamatan Lowokwaru menggunakan data *rasio*. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1



Tabel 3. 1 Variabel Penelitian

Tujuan Penelitian	Sumber	Variabel	Sub Variabel
Mengidentifikasi karakteristik <i>minimarket</i> , toko tradisional, pengunjung <i>minimarket</i> dan faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan pengguna <i>minimarket</i> di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang	<ul style="list-style-type: none"> • PP No 112 Tahun 2007 Tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern • PP No 57 Tahun 2001 Tentang Badan Perlindungan Konsumen Nasional • Whidya Utami, Christina. 2010. Manajemen Ritel • Tamin, Osfyar. 2008. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi 	Karakteristik <i>Minimarket</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah barang yang dijual <i>minimarket</i> (item) • Jumlah sembako (item) • Jumlah peralatan mandi (item) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item) • Jumlah peralatan kebersihan rumah (item) • Jumlah galon (item) • Jumlah rokok (item) • Jumlah majalah (item) • Jumlah sayuran (item) • Jumlah buah-buahan (item) • Jam operasional <i>minimarket</i> (jam) • Luas lantai (m²) • Luas fasilitas parkir (m²) • Jumlah karyawan (orang) • Jumlah pemasukan <i>minimarket</i> (rupiah) • Jumlah modal <i>minimarket</i> (rupiah) • Jarak ke <i>minimarket</i> terdekat (m) • Jarak ke toko tradisional terdekat (m) • Lebar jalan (m) • Hierarki jalan
		Karakteristik Toko Tradisional	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah barang yang dijual toko tradisional (item) • Jumlah sembako (item) • Jumlah peralatan mandi (item) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item) • Jumlah peralatan kebersihan rumah (item) • Jumlah galon (item)



Tujuan Penelitian	Sumber	Variabel	Sub Variabel
Mengetahui model tarikan pergerakan pengguna <i>minimarket</i> di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang.	<ul style="list-style-type: none"> • Tamin, Osfyar. 2008. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi • Miro, Fidel. 2004. Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Praktikan dan Perencana • Model Tarikan untuk Pusat Perbelanjaan Di Kota Malang Inayah Kurniati, 2003 • Studi Tarikan Pada Kawasan Perdagangan Pasar Dinoyo di Kota Malang (Octafianto Putra, 2006 • Model Tarikan Pergerakan Pada Kawasan Perdagangan Pasar Wlingi (Irda Verrani Ika Yustisca, 2010) • Pengaruh Toko Modern Terhadap Toko Usaha Kecil Skala Lingkungan” (Studi Kasus <i>Minimarket</i> di Kecamatan Blimbing, Kota Malang). (Mellita Iffah, 2010) 	Karakteristik Pengunjung <i>Minimarket</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah rokok (item) • Jam operasional tokotradisional (jam) • Jumlah pemasukantoko tradisional (rupiah) • Jumlah modal toko tradisional (rupiah)
		Variabel bebas dan Variabel terikat	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah pengunjung <i>minimarket</i> • Usia • Jenis Kelamin • Pekerjaan • Tempat Asal • Tingkat pendapatan • Jarak ke <i>minimarket</i> (m) • Waktu tempuh (menit) • Jenis barang yang di beli • Jenis moda yang digunakan • Tarikan (jumlah pengunjung) (Y1) • Jam operasional <i>minimarket</i> (jam), (X1) • Luas lantai (m²), (X2) • Luas fasilitas parkir (m²), (X3) • Jumlah karyawan (orang), (X4) • Jumlah barang yang dijual <i>minimarket</i>(item) , (X5) • Jumlah sembako (item), (X6) • Jumlah peralatan mandi (item), (X7) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item), (X8) • Jumlah peralatan kebersihan rumah (item), (X9) • Jumlah galon (item), (X10) • Jumlah rokok (item), (X11) • Jumlah majalah (item), (X12) • Jumlah sayuran (item), (X13)

Tujuan Penelitian	Sumber	Variabel	Sub Variabel
	<ul style="list-style-type: none"> • Jurnal Model Tarikan Perjalanan Pada Pasar Tradisional Studi Kasus: Pasar Padang Bulan Medan . Jurnal Arsitektur Universitas Sumatera Utara (Rulina Rita, Abdul Majid Ismail, M.Sofian Asmirza, 2005) • Jurnal Pemodelan Tarikan Perjalanan Menuju Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung Provinsi Bali. Jurnal Teknik Sipil Universitas Udayana-Denpasar (Putu Alit Suthanaya, 2010) 		<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah buah-buahan (item), (X14) • Jumlah pemasukan <i>minimarket</i>(rupiah), (X15) • Jumlah modal <i>minimarket</i> (X16) • Jam operasional tokotradisional (jam), (X17) • Jumlah barang yang dijual toko tradisional (item), (X18) • Jumlah sembako toko (item), (X19) • Jumlah peralatan mandi toko(item), (X20) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan toko (item), (X21) • Jumlah peralatan kebersihan rumah toko (item), (X22) • Jumlah galon toko (item), (X23) • Jumlah rokok toko(item), (X24) • Jumlah pemasukantoko tradisional (rupiah), (X25) • Jumlah modal toko tradisional (X26) • Jarak ke toko tradisional terdekat (X27) • Pendapatan pengunjung (X28) • Jarak ke <i>minimarket</i> (X29) • Waktu tempuh ke minmarket (X30) • Jarak ke <i>minimarket</i> terdekat (X31) • Lebar jalan (X32) • Hierarki jalan (X33)



3.3 Metode Penarikan Sampel

Populasi penelitian terbagi menjadi dua hal, yaitu populasi *minimarket* dan populasi konsumen pengunjung *minimarket*

3.3.1 Populasi *Minimarket*

Penelitian ini menggunakan populasi dari jumlah *minimarket* yang ada. Jumlah dari populasi *minimarket* di Kecamatan Lowokwaru sejumlah 56 *minimarket* sampai 31 Desember 2011. *Minimarket* yang dimaksud didalam penelitian ini adalah *minimarket* dengan sistem waralaba atau *franchise*.

Penentuan *minimarket* yang akan dijadikan sampel menggunakan pendekatan *proportionate stratified random sampling*, dimana jumlah *minimarket* yang akan diteliti berdasarkan hierarki jalan. Berikut ini adalah pembagian jumlah *minimarket* pada masing-masing hierarki jalan.

Tabel 3. 2 Persebaran *Minimarket*

No	Hieraki Jalan	Nama Jalan	Jumlah
1.	Kolektor Primer	Jalan Soekarno Hatta	7
2.	Kolektor Primer	Jalan Borobudur	2
3.	Kolektor Sekunder	Jalan Sudimoro	1
4.	Kolektor Primer	Jalan MT Haryono	5
5.	Kolektor Primer	Jalan Tlogomas	6
6.	Kolektor Sekunder	Jalan Gajayana,	2
7.	Kolektor Sekunder	Jalan Sumbersari	2
8.	Kolektor Sekunder	Jalan Bendungan Sutami	2
9.	Kolektor Sekunder	Jalan Bendungan Sigura-gura	1
10.	Kolektor Sekunder	Jalan Joyo Tambaksari, Jalan Joyo Suko,	2
11.	Kolektor Sekunder	Jalan Candi Panggung	2
12.	Kolektor Sekunder	Jalan Mertojoyo Barat.	1
13.	Kolektor Sekunder	Jalan Joyo Utomo	1
14.	Lokal Primer	Jalan Simpang Borobudur	2
15.	Kolektor Sekunder	Jalan Ikan Piranha Atas	2
16.	Lokal Primer	Jalan Candi Waringin Lawang	1
17.	Kolektor Sekunder	Jalan Candi Mendut	1
18.	Kolektor Sekunder	Jalan Cengger Ayam	1
19.	Kolektor Sekunder	Jalan Bunga Cengkeh	1
20.	Kolektor Sekunder	Jalan Kalpataru	3
21.	Kolektor Sekunder	Jalan Kedawung	1
22.	Kolektor Sekunder	Jalan Melati	2
23.	Kolektor Sekunder	Jalan Sarangan	2
24.	Kolektor Sekunder	Jalan Kaliurang	3
25.	Arteri Sekunder	Jalan Letnan Jendral Sutoyo	3
Total			56

Hasil Survey 2011

Sampel *minimarket* dibagi berdasarkan hierarki jalan, gunalahan, kedekatan dengan toko tradisional dan jenis *minimarket* mewakili sampel disetiap hierarki. Berikut ini adalah pembagian sampel *minimarket* dan jenisnya:

1. Arteri sekunder : Indomaret dan Alfamart
2. Kolektor Primer : Indomaret dan Alfamart, dan Alfamidi

3. Kolektor Sekunder : Indomaret, Alfamart, Alfamidi dan Alfaexpress
4. Lokal Primer : Indomaret dan Alfamart

Tabel 3. 3 Pembagian jumlah *minimarket* dan sampel berdasarkan hierarki jalan

No	Hieraki Jalan	Jumlah	Sampel
1.	Arteri Sekunder	3	2
2.	Kolektor Primer	20	3
3.	Kolektor Sekunder	30	4
4.	Lokal Primer	3	2
	Total	56	11

Pembagian sampel yang diambil berdasarkan hierarki jalan yang ada dilokasi studi. Hal ini dilakukan agar dapat mewakili setiap jenis *minimarket* yang lainnya karena setiap *minimarket* pada hierarki jalan yang berbeda mempunyai perbedaan jumlah tarikan pengunjung. *Minimarket* yang berada pada hierarki jalan yang lebih rendah belum tentu mempunyai tarikan pengunjung yang lebih rendah daripada hierarki jalan yang lebih tinggi.

3.3.2 Populasi Toko Tradisional

Berdasarkan hasil survey dan syarat penelitian sebelumnya diketahui bahwa toko tradisional yang terpengaruh *minimarket* adalah toko dengan radius 418 meter (Artdianti, 2010). maka jumlah toko tradisional di Kecamatan Lowokwaru yang dipengaruhi oleh *minimarket* sebanyak 160 buah. Maka, sampel dari toko tradisional ditentukan metode *slovin* sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne}^2$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = derajat kepercayaan 10%

perhitungan sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{160}{1 + 160.0,1}^2$$

$$n = \frac{160}{1 + 1,6}$$

$$n = \frac{160}{2,6}$$

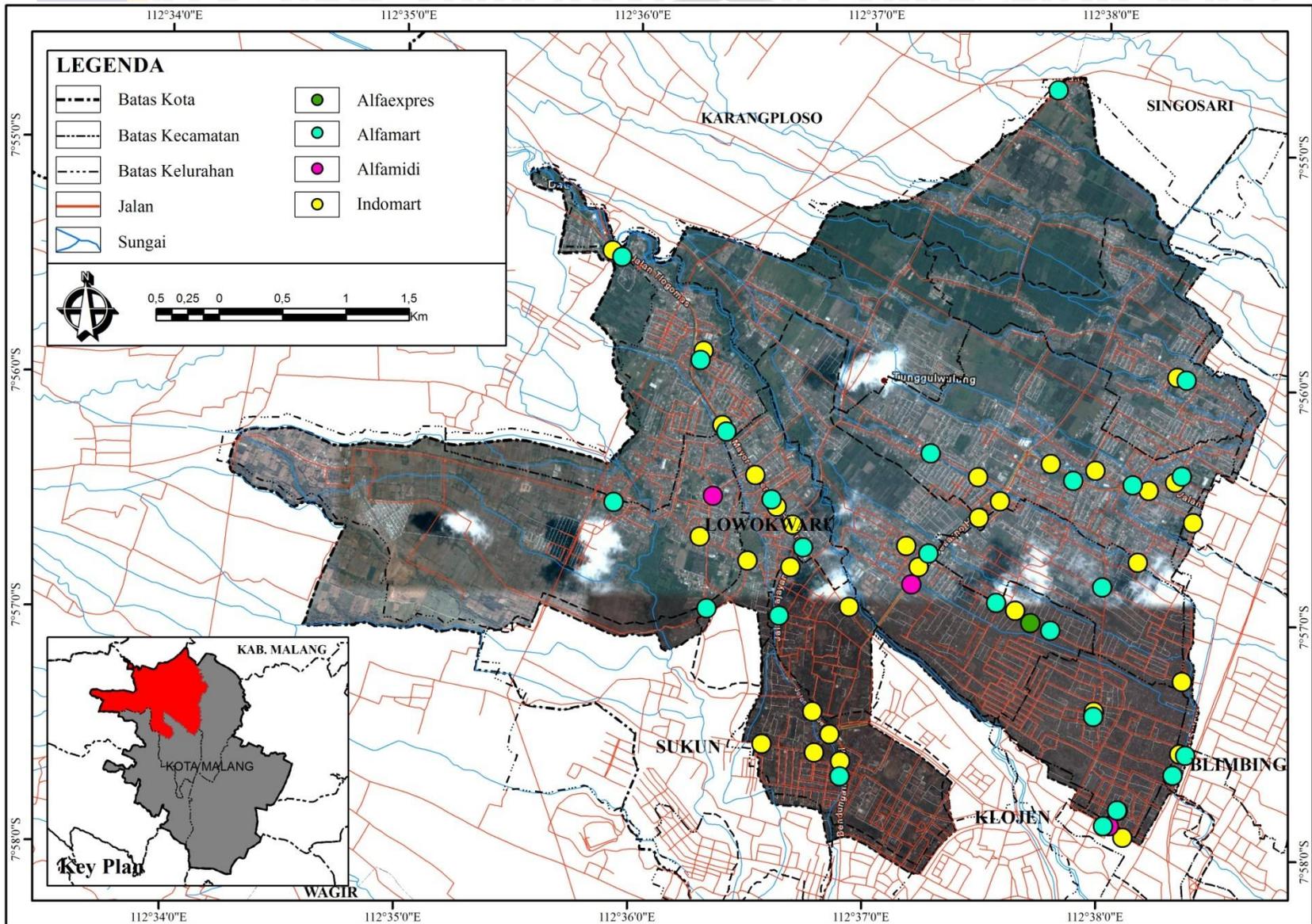
$$n = 61,5 \approx 62$$

➤ Penentuan Sampel Toko Usaha Kecil dan Mikro

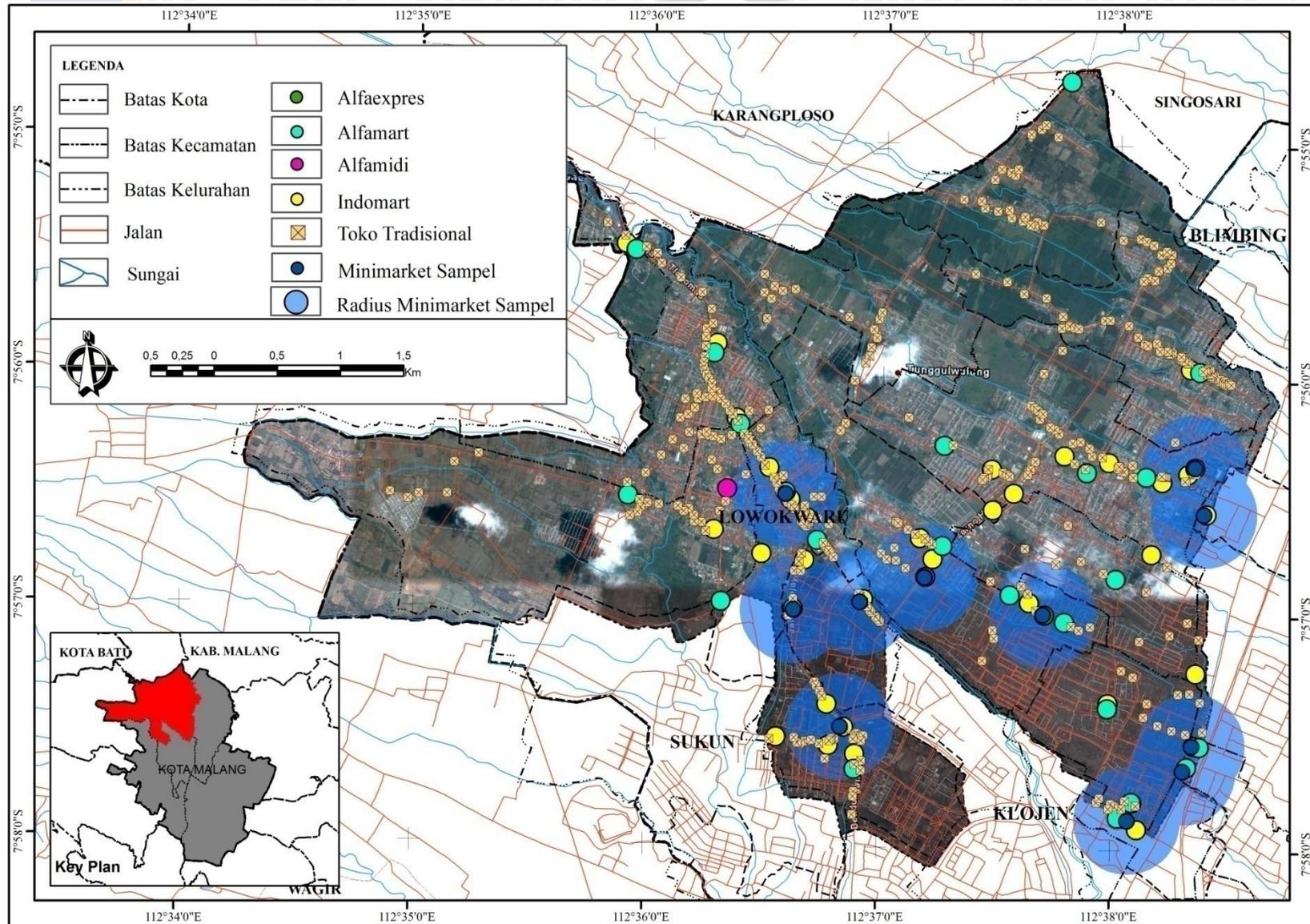
Batasan toko usaha kecil dan mikro dalam hal ini adalah toko dengan kriteria memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp. 2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah), milik Warga Negara Indonesia, berdiri sendiri, bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau berafiliasi baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha menengah atau usaha besar, berbentuk usaha orang perseorangan, menjual barang-barang terutama ke konsumen rumah tangga untuk digunakan secara non bisnis dan memiliki jenis barang dagangan sama dengan barang yang dijual oleh *minimarket* (barang kebutuhan sehari-hari).

Penentuan toko usaha kecil dan mikro yang akan dijadikan sampel akan menggunakan metode *proportionate stratified random sampling*, dimana jumlah toko usaha kecil dan mikro yang akan diteliti didasarkan pada jumlah sampel *minimarket* di masing-masing hierarki jalan, sedangkan pengambilan lokasi dilakukan dengan jarak terdekat.





Gambar 3. 1 Peta Persebaran Lokasi Minimarket
 Sumber : BPN Jawa Timur dan Bakosurtanal, Google Earth 2011 dan Hasil Survei 2011



Gambar 3. 2 Peta Sampel Toko Tradisional
 Sumber : BPN Jawa Timur dan Bakosurtanal, Google Earth 2011 dan Hasil Survei 2011

3.3.3 Populasi Pengunjung

Konsumen pengunjung yang dimaksud adalah pengunjung toko modern (*minimarket*) untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi belanja konsumen dan tarikan pergerakan pengguna. Penentuan jumlah sampel pada populasi pengunjung digunakan metode *cross-sectional* dengan besarnya populasi yang diketahui (Suyatno, 2011). Banyaknya sampel yang akan disurvei dihitung dengan rumus :

$$n = \frac{N z^2 p (1-p)}{(N-1) d^2 + z^2 p (1-p)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

N = Jumlah penduduk Kecamatan Lowokwaru

z = Derajat kepercayaan

p = Proporsi

q = 1-p

d = Limit dari error atau presisi absolut (tingkat kesalahan sampel yang bisa ditoleransi)

maka

$$n = \frac{N z^2 p (1-p)}{(N-1) d^2 + z^2 p (1-p)}$$

$$n = \frac{186013 \times 1,88^2 \times 0,5 (1-0,5)}{0,06^2 (186013-1) + 1,88^2 \times 0,5 (1-0,5)}$$

$$n = 245$$

Untuk pembagian sampel orang di setiap hierarki jalan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Sampel Pengunjung

No	Hieraki Jalan	Jumlah	Sampel	Sampel Pengunjung
1.	Arteri Sekunder	3	2	45
2.	Kolektor Primer	20	3	67
3.	Kolektor Sekunder	30	4	89
4.	Lokal Primer	3	2	49
	Total	56	11	245

Pelaksanaan survei dilakukan agar data yang diperoleh dari survei tersebut dapat mewakili kondisi yang sebenarnya dengan mempertimbangkan efisiensi dari segi biaya, tenaga maupun waktu. Waktu penelitian dilakukan pada hari senin mewakili hari kerja dan minggu mewakili hari libur dengan waktu pagi (pukul 07.00-08.00) dan sore (pukul 16.00-17.00).

Tabel 3. 5 Pembagian Sampel

No	Hieraki Jalan	Jumlah Sampel	Jenis	Jumlah Hari Kerja		Jumlah Hari Libur		Sampel Pengunjung	
				Pagi	Sore	Pagi	Sore		
1.	Arteri Sekunder	3	2	Indomaret	5	6	6	6	45
				Alfamaret	5	6	5	6	
2.	Kolektor Primer	20	3	Indomaret	5	6	6	6	67
				Alfamaret	5	6	5	6	
				Alfamidi	5	6	5	6	
3.	Kolektor Sekunder	30	4	Indomaret	5	6	6	6	89
				Alfamart	5	6	5	6	
				Alfaexpress	5	6	5	6	
				Alfamidi	5	6	5	6	
4.	Lokal Primer	3	2	Indomaret	5	6	5	6	49
				Alfamaret	5	6	5	6	
Total		56	11						245

3.4 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder.

3.4.1 Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2008:137). Data primer dapat diperoleh dengan cara survey primer yang dilakukan dengan metode pengamatan langsung dan wawancara.

A. Metode Observasi/Pengamatan Langsung

Metode pengamatan merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, benda-benda, waktu, peristiwa, tujuan dan perasaan. Tetapi tidak semua perlu diamati oleh peneliti, hanya hal-hal yang terkait atau sangat relevan dengan data yang dibutuhkan. Pengamatan langsung bertujuan untuk mendapat gambaran kondisi eksisting pada wilayah studi dengan melihat fakta yang ada, meliputi lokasi *minimarket*.

B. Kuisisioner / Angket

Kuisisioner / angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2008:137). Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa

diharapkan dari responden. Responden adalah orang yang memberikan tanggapan atau jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Dalam penelitian ini, kuisisioner berfungsi untuk mengetahui pendapat dari konsumen *minimarket*. Kuisisioner yang disebarakan kepada konsumen toko berfungsi untuk meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pengguna *minimarket*.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh berdasarkan studi kepustakaan melalui berbagai literatur ataupun data yang berasal dari instansi yang terkait.

1. Studi literatur

Dilakukan melalui studi kepustakaan baik yang berupa buku-buku, hasil penelitian, makalah dan peraturan-peraturan yang berhubungan dengan penelitian, yang didapat dari kepustakaan maupun sumber browsing internet.

2. Survey instansi

Bertujuan untuk mencari data penunjang melalui instansi yang berhubungan langsung dengan objek penelitian dan instansi yang dituju antara lain Dinas Perhubungan Kota Malang, Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Malang, dan Kantor Kecamatan Lowokwaru.

3.4.3 Pengambilan Data

Penelitian yang berjudul Model Tarikan Pergerakan Pengguna Toko Modern (*Minimarket*), Kecamatan Lowokwaru pengambilan data berupa metode *sample/sampling*. Peneliti menggunakan metode *simple random sampling* dalam pengambilan sampel pengunjung *minimarket*. Yang dimaksudkan *simple random sampling* ini adalah pengambilan sampel dari semua anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata anggota populasi tersebut. Untuk pengambilan sampel *minimarket* dan toko tradisional dilakukan secara *proportionate stratified random sampling*.

3.5 Metode Analisis

3.5.1 Analisis Karakteristik *Minimarket*

Analisis karakteristik *minimarket* ini menggunakan analisis deskriptif. Analisis ini digunakan untuk mengetahui karakteristik masing-masing sampel lokasi *minimarket* seperti:

1. Jumlah barang yang dijual *minimarket* (item)
2. Jumlah sembako (item)
3. Jumlah peralatan mandi (item)

4. Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item)
5. Jumlah peralatan kebersihan rumah (item)
6. Jumlah galon (item)
7. Jumlah rokok (item)
8. Jumlah majalah (item)
9. Jumlah sayuran (item)
10. Jumlah buah-buahan (item)
11. Jam operasional *minimarket* (jam)
12. Luas lantai (m²)
13. Luas fasilitas parkir (m²)
14. Jumlah karyawan (orang)
15. Jumlah pemasukan *minimarket* (rupiah)
16. Jumlah modal *minimarket* (rupiah)
17. Jarak ke *minimarket* terdekat (m)
18. Jarak ke toko tradisional terdekat (m)
19. Lebar jalan (m)
20. Hierarki jalan

3.5.2 Analisis Karakteristik Toko Tradisional

Analisis karakteristik toko tradisional ini menggunakan analisis deskriptif. Analisis ini digunakan untuk mengetahui karakteristik rata-rata dari masing-masing sampel lokasi toko tradisional yang ada di sekitar lokasi sampel *minimarket* seperti:

1. Jumlah barang yang dijual toko tradisional (item)
2. Jumlah sembako (item)
3. Jumlah peralatan mandi (item)
4. Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item)
5. Jumlah peralatan kebersihan rumah (item)
6. Jumlah galon (item)
7. Jumlah rokok (item)
8. Jam operasional tokotradisional (jam)
9. Jumlah pemasukantoko tradisional (rupiah)
10. Jumlah modal toko tradisional (rupiah)

3.5.3 Analisis Karakteristik Pengunjung

Analisis karakteristik pengunjung menggunakan analisis deskriptif. Analisis ini digunakan untuk mengetahui karakteristik pengunjung *minimarket* seperti jumlah

pengunjung *minimarket*, usia, jenis kelamin, pekerjaan, tempat asal pergerakan, tingkat pendapatan, jarak ke *minimarket*, waktu tempuh perjalanan, jenis barang yang dibeli, dan jenis moda yang digunakan.

3.5.4 Analisis Korelasi

Analisis korelasi adalah alat statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui derajat hubungan linier antara suatu variabel dengan variabel lain (Algifari, 2009). Ukuran statistik yang dapat menggambarkan hubungan antara suatu variabel dengan variabel lain adalah koefisien korelasi dan koefisien determinasi. Koefisien korelasi digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel. Koefisien korelasi berganda adalah koefisien korelasi untuk mengukur keeratan hubungan antara tiga variabel atau lebih. Koefisien penentu berganda atau koefisien determinasi berganda adalah koefisien korelasi untuk menentukan besarnya pengaruh variasi (naik/turunnya) nilai variabel bebas (variabel X) terhadap variasi (naik/turunnya) nilai variabel terikat (variabel Y) pada hubungan lebih dari dua variabel. Apabila ingin mengetahui kuatnya hubungan antara variabel Y dengan beberapa variabel X yang jumlah lebih dari satu, maka haruslah dicari nilai koefisien korelasi pearson atau biasa disebut *Metode Pearson Product Moment*, yang disimbolkan dengan huruf r. Rumusan matematisnya adalah sebagai berikut (Tamin, 2000:121) :

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \cdot \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}} \quad (3.1)$$

r = Koefisien korelasi *pearson*

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

Untuk penelitian pemodelan tarikan pergerakan pengguna *minimarket* Kecamatan Lowokwaru menggunakan variabel-variabel bebas yang ada pada tabel 3.1. Variabel yang digunakan antara lain:

1. Variabel bebas :

Tabel 3. 6 Variabel Bebas

<i>Minimarket</i>	Toko Tradisional	Pengunjung
1. Jumlah barang <i>minimarket</i>	21. Jumlah barang yang dijual toko	31. Pendapatan
2. Jumlah sembako (item)	22. Jumlah sembako (item)	32. Jarak ke <i>minimarket</i>
3. Jumlah peralatan mandi (item)	23. Jumlah peralatan mandi (item)	33. Waktu tempuh perjalanan
4. Jumlah makanan		

<i>Minimarket</i>	Toko Tradisional	Pengunjung
kecil, minuman ringan (item)	24. Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item)	
5. Jumlah peralatan kebersihan rumah (item)	25. Jumlah peralatan kebersihan rumah (item)	
6. Jumlah galon (item)	26. Jumlah galon (item)	
7. Jumlah rokok (item)	27. Jumlah rokok (item)	
8. Jumlah majalah (item)	28. Jam operasional toko tradisional (jam)	
9. Jumlah sayuran (item)	29. Jumlah pemasukan toko tradisional (rupiah)	
10. Jumlah buah-buahan (item)	30. Jumlah modal toko tradisional (rupiah)	
11. Jam operasional <i>minimarket</i> (jam)		
12. Luas lantai (m ²)		
13. Luas fasilitas parkir (m ²)		
14. Jumlah karyawan (orang)		
15. Jumlah pemasukan <i>minimarket</i> (rupiah)		
16. Jumlah modal <i>minimarket</i> (rupiah)		
17. Jarak ke <i>minimarket</i> (m)		
18. Jarak ke toko tradisional terdekat (m)		
19. Lebar jalan (m)		
20. Hierarki jalan		

2. Variabel terikat

Variabel terikat untuk model yang dikembangkan adalah besarnya tarikan jumlah pengunjung pada tiga jam puncak dengan satuan orang/3jam. Jam-jam puncak setiap lokasi relative berbeda.

Variabel tersebut akan dianalisis melalui analisis korelasi yang nanti akan didapatkan hasil dengan variabel yang memiliki pearson korelasi yang kuat. Untuk signifikan $< \alpha \rightarrow$ maka H_0 ditolak sehingga kedua variabel tersebut saling mempengaruhi jika signifikan $> \alpha \rightarrow$ maka H_0 diterima sehingga kedua variabel tidak saling mempengaruhi. Untuk menentukan keeratan hubungan/korelasi antar variabel tersebut, akan diberikan nilai-nilai dari KK sebagai patokan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3. 7 Interval Nilai Koefisien Korelasi Dan Kekuatan Hubungan

No	Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
1.	KK = 0,00	Tidak ada
2.	0,00 < KK ≤ 0,199	Sangat rendah atau lemah sekali
3.	0,20 < KK ≤ 0,399	Rendah atau lemah, tapi pasti
4.	0,40 < KK ≤ 0,599	Cukup berarti atau sedang
5.	0,60 < KK ≤ 0,799	Tinggi atau kuat

No	Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
6.	$0,80 < KK < 1,00$	Sangat tinggi atau kuat sekali, dapat diandalkan
7.	$KK = 1,00$	Sempurna

Sumber : Sugiyono, 2010:250

*) Catatan:

- Interval nilai KK dapat bernilai positif atau negatif
- Nilai KK positif berarti korelasi positif
- Nilai KK negatif berarti korelasi negatif

3.5.5 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah teknik analisis regresi yang menghubungkan 1 (satu) variabel terikat (variabel Y) dengan 2 (dua) atau lebih variabel-variabel bebas (variabel X) yang dianggap atau mungkin mempengaruhi perubahan variabel terikat yang diamati. Bentuk umum dari persamaan ini adalah (Fidel Miro, 2004:71)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (3.2)$$

Keterangan :

- Y : variabel terikat yang akan diramalkan (*dependent variable*) atau dalam studi transportasi berupa jumlah perjalanan (lalu lintas) manusia, kendaraan dan barang dari titik asal ke titik tujuan yang akan diperkirakan.
- a : parameter konstanta (*constant parameter*) yang artinya, kalau seluruh variabel bebas (X_1 s/d X_n) tidak menunjukkan adanya perubahan atau tetap atau sama dengan nol, maka Y atau jumlah diperkirakan akan sama dengan a.
- b_n : parameter koefisien (*coefficient parameter*) berupa nilai yang akan dipergunakan untuk meramalkan Y disebut juga koefisien kemiringan garis regresi atau elastisitas.
- X_n : variabel-variabel bebas (*independent variable*) berupa seluruh faktor yang dimasukkan ke dalam model dan yang mungkin berpengaruh terhadap timbulnya jumlah perjalanan seperti, jumlah penduduk, tingkat kepemilikan kendaraan, pendapatan pekerja, luas took/pabrik dan lain-lain atau disebut juga dengan *explanatory variable*

Untuk memperoleh hasil regresi yang terbaik harus memenuhi kriteria statistik sebagai berikut (Fidel Miro, 2004:76):

a) Uji R^2 (Koefisien Determinasi)

$$R^2 = \frac{\sum(Y-Y_1)^2/k}{\sum(Y-Y_2)^2/k} = \frac{SS_{regresi}}{SS_{total}} \quad (3.3)$$

Dimana:

Y : nilai pengamatan

Y_1 : nilai Y yang ditaksir dengan menggunakan model regresi

Y_2 : nilai rata-rata pengamatan

k : jumlah variabel bebas

Nilai R^2 ini mempunyai range antara 0 sampai 1 atau ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar R^2 (mendekati satu) semakin baik hasil regresi tersebut dan semakin 0, maka variabel bebas secara keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel tidak bebas.

b) Uji t

Uji t dilaksanakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh independent (bebas) secara individu terhadap variabel dependent (terikat) dengan melihat variabel lain bersifat konstan. Uji ini dilaksanakan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel.

$$t_{hitung} = \frac{b_i - (\beta_i)}{se(b_i)} \quad (3.4)$$

Dimana:

b_i : koefisien variabel ke- i

β_i : parameter ke- i yang dihipotesiskan

$se(b_i)$: kesalahan standart b_i (simpangan baku koefisien regresi parameter b yang ke- k)

Jika nilai t dari persamaan diatas ternyata lebih besar dari nilai t yang terdapat pada tabel distribusi t ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dengan derajat kebebasan $N-n$ dan tingkat kepercayaan (uji 2 arah), $\alpha/2$ maka hipotesis yang menyatakan berbeda dari nol diterima dan variabel dimaksud harus ada dalam model persamaan regresi.

Jika menggunakan software SPSS maka yang diperhatikan adalah nilai signifikan. Signifikan $< \alpha \rightarrow H_0$ di tolak sehingga antara kedua variabel saling mempengaruhi dan apabila signifikan $> \alpha \rightarrow H_0$ di terima sehingga kedua variabel tersebut tidak saling mempengaruhi. Nilai $\alpha = 0.05$ yaitu berdasarkan tingkat kepercayaan 95 %.

Proses berikutnya adalah melakukan metode stepwise. Regresi Stepwise adalah salah satu metode untuk mendapatkan model terbaik dari sebuah analisis regresi. Secara definisi adalah gabungan antara metode *forward* dan *backward*, variabel yang pertama

kali masuk adalah variabel yang korelasinya tinggi sebelumnya dilakukan uji regresi linier sederhana yang nilainya signifikan maka lulus untuk tahap berikutnya, variabel yang masuk kedua adalah variabel yang korelasi parsialnya tertinggi dan masih *significant*, setelah variabel tertentu masuk ke dalam model maka variabel lain yang ada di dalam model dievaluasi, jika ada variabel yang tidak *significant* maka variabel tersebut dikeluarkan.

Model dibuat dengan memasukkan variabel prediktor satu persatu (secara bertahap) mulai dari variabel X yang memiliki korelasi tinggi

Langkah-langkahnya:

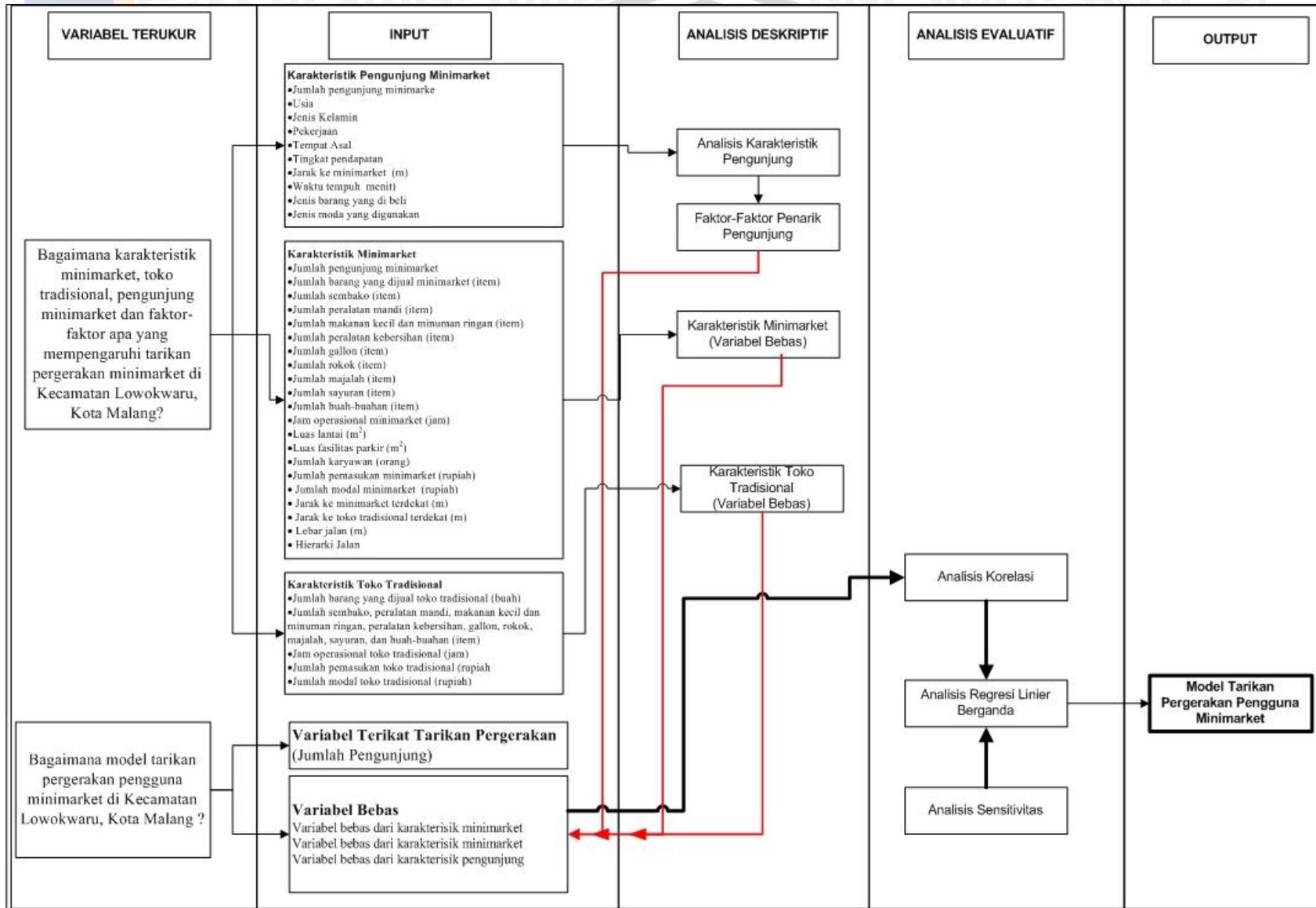
1. Cari variabel X yang berkorelasi tinggi dengan Y pilih salah satu melalui estimasi regresi linier sederhana.
2. Pemilihan variabel berikutnya adalah variabel yang memiliki korelasi parsial terbesar dengan Y dan buat model dengan memasukkan variabel tersebut.
3. Uji parameter yang telah ada di dalam model

Begitu seterusnya ulangi langkah 2-3 sampai diperoleh model terbaik

3.5.6 Analisis Sensitivitas

Sensitivitas digunakan untuk mengetahui seberapa sensitif suatu keputusan terhadap perubahan faktor-faktor atau parameter-parameter yang mempengaruhinya. Analisis ini memberikan gambaran sejauh mana suatu keputusan akan cukup kuat berhadapan dengan perubahan faktor-faktor atau parameter-parameter yang mempengaruhinya. Nilai-nilai parameter biasanya diestimasi besarnya maka nilai-nilai tersebut mungkin lebih besar atau lebih kecil dari hasil estimasi yang diperoleh atau berubah pada saat-saat tertentu. Perubahan-perubahan yang terjadi pada nilai parameter tentunya akan mengakibatkan perubahan-perubahan pula pada tingkat output atau hasil yang ditunjukkan oleh suatu alternatif. Perubahan-perubahan tingkat output atau hasil memungkinkan keputusan akan berubah dari suatu alternatif ke alternatif lainnya. Apabila berubahnya faktor-faktor atau parameter-parameter tadi akan mengakibatkan berubahnya suatu keputusan maka keputusan tersebut dikatakan sensitif terhadap perubahan nilai parameter-parameter atau faktor-faktor tersebut. (Faila, 2007:99)

Untuk lebih memahami analisis, berikut ini adalah gambar kerangka analisis dari penelitian Model Tarikan Pergerakan Pengguna Toko Modern (*Minimarket*) Kecamatan Lowokwaru



Gambar 3. 3 Kerangka Analisis

3.6 Desain Survei

Tabel 3. 8 Desain Survei

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Metode Pengumpulan Data	Analisis	Output
1.	Mengidentifikasi karakteristik <i>minimarket</i> , toko tradisional, pengunjung <i>minimarket</i> dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pengguna <i>minimarket</i> di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang	Karakteristik <i>Minimarket</i>	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah pengunjung <i>minimarket</i> Jumlah barang yang dijual <i>minimarket</i> (item) Jumlah sembako (item) Jumlah peralatan mandi (item) Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item) Jumlah peralatan kebersihan rumah (item) Jumlah galon (item) Jumlah rokok (item) Jumlah majalah (item) Jumlah sayuran (item) Jumlah buah-buahan (item) Jam operasional <i>minimarket</i> (jam) Luas lantai (m²) Luas fasilitas parkir (m²) Jumlah karyawan (orang) Jumlah pemasukan <i>minimarket</i> (rupiah) Jumlah modal <i>minimarket</i> (rupiah) Jarak ke <i>minimarket</i> terdekat (m) Jarak ke toko tradisional terdekat (m) Lebar jalan (m) Hierarki jalan 	Data primer	Deskriptif Data yang diperoleh baik data sekunder maupun data primer hasil survey karakteristik pengunjung dimasukkan dalam faktor-faktor tarikan pergerakan sehingga diketahui hubungan korelasi antara karakteristik <i>minimarket</i> , toko tradisional dan pengunjung <i>minimarket</i>	Karakteristik <i>Minimarket</i>

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Metode Pengumpulan Data	Analisis	Output
		Karakteristik Toko Tradisional	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah barang yang dijual toko tradisional (item) • Jumlah sembako (item) • Jumlah peralatan mandi (item) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item) • Jumlah peralatan kebersihan rumah (item) • Jumlah galon (item) • Jumlah rokok (item) • Jam operasional tokotradisional (jam) • Jumlah pemasuktoko tradisional (rupiah) • Jumlah modal toko tradisional (rupiah) 			Karakteristik Toko Tradisional
		Karakteristik pengunjung <i>minimarket</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Usia • Jenis Kelamin • Pekerjaan • Tempat Asal • Tingkat pendapatan • Jarak ke <i>minimarket</i> (m) • Waktu tempuh (menit) • Jenis barang yang di beli • Jenis moda yang digunakan 			Karakteristik pengunjung <i>minimarket</i>
2.	Mengetahui model tarikan pergerakan pergerakan pengguna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel terikat 2. Variabel bebas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarikan (jumlah pengunjung) (Y1) • Jam operasional <i>minimarket</i> (jam), (X1) 	Data primer, sekunder dan studi literatur	Analisis Korelasi Data yang diperoleh (penyebaran kuisisioner) akan dihitung dengan analisis	Model Tarikan

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Metode Pengumpulan Data	Analisis	Output
	<i>minimarket</i> di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang		<ul style="list-style-type: none"> • Luas lantai (m^2), (X2) • Luas fasilitas parkir (m^2), (X3) • Jumlah karyawan (orang), (X4) • Jumlah barang yang dijual <i>minimarket</i>(item) , (X5) • Jumlah sembako (item), (X6) • Jumlah peralatan mandi (item), (X7) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan (item), (X8) • Jumlah peralatan kebersihan rumah (item), (X9) • Jumlah galon (item), (X10) • Jumlah rokok (item), (X11) • Jumlah majalah (item), (X12) • Jumlah sayuran (item), (X13) • Jumlah buah-buahan (item), (X14) • Jumlah pemasukan <i>minimarket</i>(rupiah), (X15) • Jumlah modal <i>minimarket</i> (X16) • Jam operasional tokotradisional (jam), (X17) • Jumlah barang yang dijual toko tradisional (item), (X18) • Jumlah sembako toko (item), (X19) • Jumlah peralatan mandi toko(item), (X20) • Jumlah makanan kecil, minuman ringan toko (item), (X21) • Jumlah peralatan kebersihan 		<p>korelasi dengan program computer SPSS</p> <p>Analisis Regresi linier berganda Analisis dengan menggunakan metode stepwise. Analisis ini dihitung dengan program computer SPSS</p>	

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Metode Pengumpulan Data	Analisis	Output
			rumah toko (item), (X22)			
			• Jumlah galon toko (item), (X23)			
			• Jumlah rokok toko(item), (X24)			
			• Jumlah pemasukantoko tradisional (rupiah), (X25)			
			• Jumlah modal toko tradisional (X26)			
			• Jarak ke toko tradisional terdekat (X27)			
			• Pendapatan pengunjung (X28)			
			• Jarak ke <i>minimarket</i> (X29)			
			• Waktu tempuh ke minmarket (X30)			
			• Jarak ke <i>minimarket</i> terdekat (X31)			
			• Lebar jalan (X32)			
			• Hierarki jalan (X33)			

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2011

