

**SKRIPSI**

**FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KEBERHASILAN DEVELOPER DALAM PEMBANGUNAN  
PERUMAHAN DI WILAYAH GRESIK**



Oleh:

**ACHMAD AGIL SHAHAB**

**08.21.014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG**

**2014**

1951

REPUBLIC OF INDONESIA  
MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE  
DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION  
JANUARY 1951

1951

REPUBLIC OF INDONESIA  
MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE  
DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION

REPUBLIC OF INDONESIA  
MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE  
DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN DEVELOPER  
DALAM PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH GRESIK**

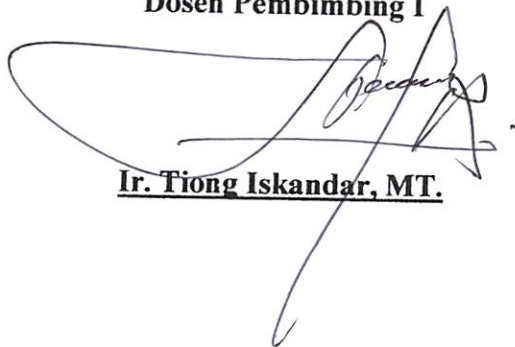
*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Sipil S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

**Achmad Agil Shahab**

**08.21.014**

**Dosen Pembimbing I**



**Ir. Tiong Iskandar, MT.**

**Dosen Pembimbing II**



**Lila Ayu Ratna W, ST., MT**

**Ketua Program Studi  
Teknik Sipil S-1 ITN Malang**



**Ir. A. Agus Santosa, MT**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2014**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN DEVELOPER  
DALAM PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH GRESIK**

*Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)*

*Pada Hari : Rabu*

*Tanggal : 19 Februari 2014*

*Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan*

*Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

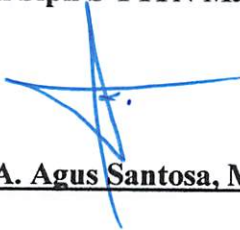
**Disusun Oleh :**

**Achmad Agil Shahab**

**08.21.014**

**Disahkan Oleh :**

**Ketua Program Studi  
Teknik Sipil S-1 ITN Malang**



**(Ir. A. Agus Santosa, MT)**

**Sekretaris Program Studi  
Teknik Sipil S-1 ITN Malang**



**(Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT)**

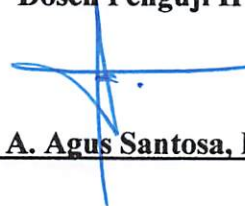
**Dosen Penguji I**



**(Ir. Edi Hargono, MT)**

**Anggota Penguji,**

**Dosen Penguji II**



**(Ir. A. Agus Santosa, MT)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2014**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Achmad Agil Shahab

Nomer Mahasiswa : 0821014

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Judul Skripsi : **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KEBERHASILAN DEVELOPER DALAM  
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH  
GRESIK**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar saya kerjakan sendiri.

Skripsi ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan skripsi saya secara orisinil dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini.

Malang, 2014  
Saya menyatakan,  
  
(Achmad Agil Shahab)



**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN DEVELOPER  
DALAM PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH GRESIK**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Sipil S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

**Achmad Agil Shahab**

**08.21.014**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Ir. Tiong Iskandar, MT.**

**Lila Ayu Ratna W, ST., MT**

**Ketua Program Studi  
Teknik Sipil S-1 ITN Malang**

**Ir. A. Agus Santosa, MT**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2014**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN DEVELOPER  
DALAM PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH GRESIK**

*Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)*

*Pada Hari : Rabu*

*Tanggal : 19 Februari 2014*

*Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

**Disusun Oleh :**

**Achmad Agil Shahab**

**08.21.014**

**Disahkan Oleh :**

**Ketua Program Studi  
Teknik Sipil S-1 ITN Malang**

**Sekretaris Program Studi  
Teknik Sipil S-1 ITN Malang**

**(Ir. A. Agus Santosa, MT)**

**(Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT)**

**Anggota Penguji,**

**Dosen Penguji I**

**Dosen Penguji II**

**(Ir. Edi Hargono, MT)**

**(Ir. A. Agus Santosa, MT)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2014**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN  
SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Achmad Agil Shahab

Nomer Mahasiswa : 0821014

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Judul Skripsi : **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
KEBERHASILAN DEVELOPER DALAM  
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH  
GRESIK**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar saya kerjakan sendiri.

Skripsi ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan skripsi saya secara orisinil dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini.

Malang, 2014

Saya yang menyatakan,

Materai  
Rp.6.000,-

(Achmad Agil Shahab)





INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
 Jl. Bendulnyan Sipurugura 2  
 Jl. Raya Karanglo Km. 2  
 Malang

# UJIAN SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

## FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : ACHMAD AGIL JHAHAB  
 NIM : 0821014  
 Hari / tanggal : RABU , 19 FEBRUARI 2014

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

1. Landasan teori perbaikan  
2. Hasil dan penelitian pada  
akhir

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Ujian Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 10 - 2 - 2014  
 Dosen Penguji

( A. Agus Santoso )

Malang, \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
 Dosen Penguji

( \_\_\_\_\_ )



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
 Jl. Bendungan Sigura-gura 2  
 Jl. Raya Karamlo Km. 2  
 Malang

# UJIAN SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

## FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : ACHMAD AGIL SHAHAB  
 NIM : 6821014  
 Hari / tanggal : RABU , 19 FEBRUARI 2019

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

- ① Letter body → alasan pemilihan
- ② Room number no 3
- ③ struktur organisasi developer
- ④ urutan pemilihan (X)
- ⑤ sub bab 4.7  
→ 4.8 dan perub.
- ⑥ komponen

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, ..... 20 ..  
 Dosen Penguji

( Edy Hargono, MT. )

Malang, ..... 20 ..  
 Dosen Penguji

( Edy Hargono, MT. )

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT dan junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang senantiasa memberikan rahmat dan ridho sehingga Proposal Skripsi ini dengan judul *"FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN DEVELOPER DALAM PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI WILAYAH GRESIK"* dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, karena kesempurnaan itu hanya milik Allah SWT untuk itu penulis selalu mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan sehingga berguna bagi seluruh elemen masyarakat Teknik Sipil dan seluruh masyarakat di Indonesia satu yang tercinta.

Atas terselesaikannya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak- banyaknya kepada:

1. Bapak DR. Ir. Kustamar., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
2. Bapak Ir. Agus Santosa, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1.
3. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT dan Ibu Lila Ayu Ratna Winanda, MT, selaku Dosen Pembimbing.
4. Ibu Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT. selaku Koordinator Bidang Manajemen Konstruksi.
5. Abi, Uma, dan Adik saya tercinta beserta keluarga yang tidak henti- hentinya memberikan dukungan doa, materi maupun moril.

6. Teman saya Afrizal Hanafi yang tiada henti selalu memberikan dukungan atas terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata dari saya, jika ada kekurangan dalam hal isi maupun tata tulis, saran dan masukan dari pembaca sangat penulis harapkan.

Malang, 2014

Penyusun

## ABSTRAK

### Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Developer\* Dalam Pemabangunan Perumahan Di Wilayah Gresik

Oleh:

Achmad Agil Shahab

Dosen Pembimbing:

(1) Ir. Tiong Iskandar, MT.

(2) Lila Ayu Ratna W, ST., MT.

Didukung perindustrian yang baik perkembangan perekonomian di Gresik cukup signifikan sehingga tingkat urbanisasi ikut meningkat. Hal ini menyebabkan penambahan fasilitas-fasilitas terutama penyediaan perumahan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor- faktor yang mempengaruhi keberhasilan developer yang mengembangkan perumahan di wilayah Gresik, mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi keberhasilan *developer*, dan mengetahui langkah tepat yang perlu dilakukan *developer* untuk menunjang keberhasilan.

Penelitian ini menggunakan 7 variabel bebas (lokasi, kemudahan aksesibilitas, harga tanah, tenaga ahli teknisi, tenaga ahli administrasi, fasilitas umum, dan keadaan lingkungan). Metode penelitian awalnya melakukan penyebaran kuesioner kemudian melakukan uji validitas dan reliabilitas pada instrumen, selanjutnya melakukan analisis regresi linier berganda, uji F dan uji t dengan menggunakan perangkat lunak statistik.

Hasil penelitian menyimpulkan, (1) dari uji F, seluruh variabel bebas berpengaruh secara simultan terhadap keberhasilan *developer* karena nilai  $F_{hitung}=24.622 > F_{tabel}=2.24$ , namun dari persyaratan uji t, nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1.684) maka variabel bebas yang berpengaruh secara parsial terhadap variabel terikat yaitu lokasi, kemudahan aksesibilitas, tenaga ahli teknisi, tenaga ahli administrasi, fasilitas umum, dan keadaan lingkungan, (2) Faktor paling dominan adalah tenaga ahli administrasi. (3) Berdasarkan hasil analisis data, dalam menyusun strategi guna menunjang keberhasilan *developer* perumahan adalah perlu memperhatikan faktor-faktor tenaga ahli administrasi (*marketing/accounting*), kemudahan aksesibilitas, tenaga ahli teknisi, lokasi, fasilitas umum, keadaan lingkungan.

Kata kunci: perumahan, keberhasilan *developer*.

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

ABSTRAK

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Batasan Masalah.....	5

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu .....	7
2.2. <i>Developer</i> (Pengembang).....	8
2.2.1 Pengertian <i>Developer</i> .....	8
2.2.2 Kebijakan Pemerintah terhadap Pengembang .....	11
2.2.3 Struktur Organisasi Pengembang .....	12
2.3. Perumahan .....	16
2.4. Faktor Penentu Sebelum Membangun Perumahan .....	18
2.5. Menentukan Kelayakan Kegiatan Pembangunan.....	19
2.6. Dasar Statistika Penelitian .....	19
2.6.1 Data Penelitian.....	19
2.6.2 Variabel Penelitian.....	22
2.6.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23

2.6.4 Uji dalam Pengolahan Data penelitian.....	26
2.7. Analisa Regresi .....	27
2.7.1 Regresi Linier Sederhana.....	27
2.7.2 Regresi Ganda.....	28
2.8. Pengujian Hipotesis.....	30
2.8.1 Uji F .....	30
2.8.2 Uji t.....	31

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Uraian Umum .....	32
3.2. Lokasi Studi.....	32
3.3. Jenis Penelitian.....	33
3.4. Pengumpulan Data .....	33
3.5. Populasi dan Sampel .....	33
3.6. Wawancara dengan Responen.....	34
3.7. Penyusunan Instrumen .....	34
3.8. Variabel Penilaian dan Pengukuran Variabel.....	34
3.9. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	36
3.9.1. Uji Validitas.....	36
3.9.2. Uji Reliabilitas.....	37
3.10. Metode Analisis Data .....	37
3.10.1. Analisis Regresi Linier Berganda.....	37
3.10.1.1 Uji F.....	38
3.10.1.2 Uji t.....	38
3.10.1.3 Koefisien Korelasi.....	39
3.11. Prosedur Analisis.....	39
3.12. Bagan Alir Penelitian .....	40

### **BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

4.1. Gambaran umum sampel.....	41
4.2. Uji instrumen penelitian .....	41
4.2.1 Uji Validitas.....	41

4.2.2 Uji Reliabilitas.....	43
4.3. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.....	46
4.3.1 Uji Asumsi Klasik.....	46
4.3.1.1 Uji Multikolinieritas.....	46
4.3.1.2 Uji Heterokedastisitas .....	47
4.3.1.3 Uji Normalitas .....	48
4.3.1.4 Uji Asumsi Autokorelasi.....	50
4.4. Analisis regresi linier berganda.....	51
4.4.1 Koefisien determinasi .....	53
4.5. F tes (Simultan).....	53
4.6. T tes ( Parsial) .....	55
4.6.1 Variabel bebas paling dominan terhadap variabel terikat....	59
4.7. Menyusun strategi tenaga ahli admnistasi.....	60

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran.....	63

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pemberian Skor Jawaban .....	21
Tabel 2.2	Tabel Interpretasi Nilai r .....	27
Tabel 3.1	Tingkat Koefisien Korelasi .....	39
Tabel 4.1	Hasil pengujian validitas .....	43
Tabel 4.2	Nilai varian skor tiap- tiap item .....	45
Tabel 4.3	Hasil uji reliabilitas .....	46
Tabel 4.4	Uji asumsi multikolinieritas .....	46
Tabel 4.5	Uji asumsi autokolerasi .....	50
Tabel 4.6	Persamaan regresi .....	51
Tabel 4.7	Koefisien determinasi .....	53
Tabel 4.8	Hasil uji F / simultan .....	54
Tabel 4.9	Hasil uji t / parsial .....	55
Tabel 4.10	Hasil koefisien beta .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Struktur Organisasi Developer .....	12
Gambar 2.1	Nomogram Harry King untuk menentukan ukuran sampel .....	25
Gambar 4.1	Uji Asumsi Heterokedastisitas .....	48
Gambar 4.2	Grafik p-p plot.....	49
Gambar 4.3	Histogram Residual .....	49
Gambar 4.4	Pengujian dengan kurva .....	56

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Wilayah Gresik merupakan salah satu wilayah yang ada di propinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah utara kota Surabaya. Jarak Gresik dengan kota Surabaya  $\pm$  18 Km, waktu tempuh  $\pm$  45 menit. Lokasi Gresik terletak di sebelah barat laut kota Surabaya yang merupakan ibukota propinsi Jawa Timur dengan luas wilayah 1.191,25 km<sup>2</sup> yang terbagi dalam 18 Kecamatan dan terdiri dari 330 Desa dan 26 Kelurahan. Secara geografis wilayah Gresik terletak antara 112° sampai 113° Bujur Timur dan 7° sampai 8° Lintang Selatan dan merupakan dataran rendah dengan ketinggian 2 sampai 12 meter diatas permukaan air laut kecuali Kecamatan Panceng yang mempunyai ketinggian 25 meter diatas permukaan air laut. Sebagian wilayah kota Gresik merupakan daerah pesisir pantai, yaitu memanjang mulai dari Kecamatan Kebomas, Gresik, Manyar, Bungah, Sidayu, Ujungpangkah dan Panceng serta Kecamatan Sangkapura dan Tambak yang lokasinya berada di Pulau Bawean.

Gresik dikenal sebagai salah satu kawasan industri utama di Jawa Timur. Banyak perusahaan-perusahaan baik besar maupun kecil yang berada di Gresik, diantaranya adalah 2 Perusahaan besar milik BUMN seperti PT. Petrokimia Gresik dan PT. Semen Gresik. Ada juga beberapa perusahaan lainnya yang besar dan kecil yang berada disekitarnya. Di Gresik juga terdapat beberapa kawasan industri diantaranya adalah Kawasan Industri Gresik (KIG) dan Kawasan Industri Maspion. Di dalam kawasan tersebut terdapat perusahaan-perusahaan asing maupun dalam negeri yang mengembangkan usahanya di kawasan tersebut, selain

itu juga banyak perusahaan yang berdiri diluar kawasan- kawasan industri di Gresik. Selain itu di Gresik juga terdapat unit usaha kecil yang berkembang dengan pesat, diantaranya adalah industri pembuatan kopyah atau peci karena didukung juga oleh tempat- tempat pariwisata religi dengan adanya makam para sunan. Industri tersebut telah merambah Pasar Nasional dan Internasional.

Didukung oleh perindustrian yang sangat baik maka perkembangan perekonomian di Gresik cukup signifikan sehingga tingkat urbanisasi pun ikut meningkat. Dari hasil data kependudukan, jumlah penduduk di Gresik tersebut kini mencapai 1.200.563 jiwa (<http://portalgresik.com>). Terkait tingkat kepadatan yang tinggi menunjukkan adanya suatu daya tarik masyarakat untuk datang dan menetap di Gresik dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup. Hal ini akan menyebabkan penambahan fasilitas- fasilitas terutama penyediaan perumahan yang mampu mendukung keanekaragaman aktifitas dalam bermasyarakat.

Perumahan merupakan kebutuhan dasar manusia dan mempunyai peranan yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa, dan perlu dibina serta dikembangkan demi kelangsungan dan peningkatan kehidupan masyarakat. Pembangunan perumahan- perumahan baru terus dilakukan karena permintaan akan perumahan tersebut meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat. Perumahan tidak dapat dilihat sebagai sarana kebutuhan kehidupan semata- mata, tetapi lebih dari itu merupakan proses bermukim manusia dalam menciptakan ruang kehidupan untuk memasyarakatkan dirinya dan menempatkan jati dirinya (UU No 4 Tahun 1992).

Pembangunan perumahan mempunyai keterkaitan sangat luas dengan sektor- sektor pembangunan yang lain, baik yang menjadi faktor pendukung

maupun yang mendapat manfaat dari pembangunan perumahan tersebut, antara lain: Manfaat dan dampak di bidang peningkatan kesejahteraan rakyat, yaitu terpenuhinya salah satu kebutuhan dasar. Manfaat dan dampak di bidang ekonomi, yaitu menciptakan kesempatan kerja yang besar. Manfaat dan dampak di bidang peningkatan kualitas kehidupan masyarakat. Pembangunan perumahan ditujukan untuk mewujudkan pemukiman yang secara fungsional dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan wilayah.

Melihat beragamnya keterkaitan pembangunan perumahan dengan bidang-bidang lain membuat pentingnya perencanaan yang matang dalam pembangunan perumahan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi pembangunan perumahan tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan perumahan di perkotaan terdiri dari laju pertumbuhan penduduk dan penyebarannya, tingkat penghasilan dan daya beli masyarakat serta ketersediaan (Yudhohusodo, 1991:1). Di Indonesia ada beberapa penyedia perumahan baik dari pemerintah, swasta maupun swadaya masyarakat. Peran pemerintah dalam penyediaan perumahan lebih ditujukan kepada golongan masyarakat yang tidak mampu sehingga mereka dapat memperoleh rumah dengan harga pasar. Sedangkan pihak swasta, dalam hal ini *developer* mempunyai peran menyediakan perumahan untuk berbagai golongan walaupun kenyataannya *developer* lebih banyak menyediakan perumahan untuk golongan menengah keatas.

Selain Gresik sebagai kota yang memiliki perindustrian baik dan banyak tersedia lapangan kerja, wilayah Gresik sebelah utara berbatasan dengan laut Jawa, sebelah timur berbatasan dengan selat Madura dan kota Surabaya, sebelah

selatan berbatasan dengan kabupaten Sidoarjo, kabupaten Mojokerto, dan sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Lamongan. Maka dengan melihat keadaan tersebut banyak pengembang perumahan dari luar Gresik maupun dari dalam Gresik sendiri yang memanfaatkan dengan membangun perumahan di wilayah Gresik. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis, pembangunan perumahan di wilayah Gresik banyak dijumpai di kecamatan Kebomas, kecamatan Manyar, kecamatan Menganti, kecamatan Cerme, dan kecamatan Gresik.

Dengan maraknya pembangunan perumahan yang berada di Gresik maka, penulis tertarik menganalisis beberapa pengaruh yang menjadi tolok ukur keberhasilan developer dalam menyediakan perumahan di wilayah Gresik. Adapun judul skripsi ini adalah “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan *Developer* Dalam Pembangunan Perumahan Di Wilayah Gresik”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari permasalahan ini adalah:

1. Apa saja faktor- faktor yang mempengaruhi keberhasilan *developer* dalam membangun perumahan di wilayah Gresik?
2. Apa faktor dominan yang mempengaruhi keberhasilan suatu *developer* dalam mengembangkan proyek perumahan di wilayah Gresik?
3. Bagaimana strategi yang perlu dilakukan developer terhadap keberhasilan pembangunan perumahan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam tugas akhir ini berdasarkan permasalahan yang diajukan ialah:

1. Mengetahui faktor- faktor yang mempengaruhi *developer* dalam mengembangkan perumahan di wilayah Gresik.
2. Mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi keberhasilan *developer* dalam mengembangkan perumahan di wilayah Gresik.
3. Mengetahui langkah tepat yang perlu dilakukan *developer* untuk menunjang keberhasilan dalam mengembangkan perumahan di wilayah Gresik.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pandangan tentang seberapa jauh tingkat keberhasilan suatu pengembang pada proyek perumahan.
2. Menjadikan suatu acuan bagi masyarakat yang akan menciptakan sebuah wadah yang difungsikan sebagai pengembang khususnya pada proyek perumahan.
3. Dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang.

### **1.5 Batasan Masalah**

Ruang lingkup dan batasan dalam permasalahan ini:

1. Penelitian hanya dilakukan pada *developer* yang mengembangkan perumahan di wilayah Gresik.

2. Penentuan tipe perumahan yang dikembangkan ialah semua tipe perumahan sesuai dengan ketentuan penyediaan *developer*.
3. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program bantu statistik.



## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian yang mengaitkan tentang pengembang perumahan sudah pernah ditulis, yaitu:

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Acamanila Magha Rastra, Ludfi Djakfar dan Yulvi Zaika.	Evaluasi Penyediaan Fasilitas Umum Oleh Pengembang Perumahan Berdasarkan Peraturan Penyelenggaraan Perumahan Di Kota Malang.	Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa kepuasan konsumen paling dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas umum. Artinya bahwa kepuasan konsumen yang merupakan bagian dari keberhasilan pengembang dipengaruhi oleh faktor penediaan fasilitas umum.
2.	Intan Sari Zaitun Rahma (2010)	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Perumahan Tipe Cluster (Studi Kasus Perumahan Taman Sari Di Kota Semarang	Hasil ananlisis menunjukkan bahwa harga, fasilitas, lokasi, lingkungan, pendapatan dan harga substitusi berpengaruh terhadap keputusan pembelian rumah.
3.	Agustinus Primanandan (2010)	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumen Dalam Membeli Rumah (Studi Kasus Di Perumahan Bukit Semarang Baru, Semarang)	Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel harga, lokasi, bangunan, dan lingkungan yang diteliti, secara signifikan mempengaruhi keputusan pembelian.

## **2.2 Developer (Pengembang)**

### **2.2.1 Pengertian Developer**

Pengertian dari *developer* atau pengembang itu sendiri adalah instansi perorangan atau perusahaan yang membuat perumahan ([www.ilmusipil.com](http://www.ilmusipil.com)). Pengembang juga sebagai badan usaha yang berbadan hukum, mempunyai kantor yang tetap, memiliki ijin usaha, dan terdaftar pada pemerintahan sesuai dengan undang-undang yang berlaku. *Developer* sebagai mitra pemerintah ikut berperan dalam memenuhi penyediaan perumahan baik di wilayah pedesaan dan perkotaan. Konteks pekerjaan *developer* sangat dipengaruhi oleh segi ekonomi dari suatu proyek akibatnya perencana harus memperhitungkan faktor-faktor ekonomi dari proyek tersebut. Faktor-faktor tersebut sangat penting bagi keberhasilan suatu pelaksanaan proyek, selain itu faktor tersebut juga merupakan faktor yang paling sulit untuk diperhatikan bagi sang perencana, mengingat bahwa faktor-faktor tersebut tidak hanya cenderung mempengaruhi setiap aspek dari suatu proyek tetapi juga sering menjadi faktor yang sangat membatasi, dengan kata lain faktor-faktor ekonomi merupakan patokan.

Adapun langkah-langkah *developer* untuk menyelesaikan suatu kegiatan pembangunan perumahan ialah sebagai berikut (<http://plasaproperti.com>) :

- a. **Persiapan kegiatan pembangunan**
  1. Melakukan survey pasar berkaitan dengan potensi daya beli konsumen terhadap perumahan, harga material bangunan, *developer* kompetitor, harga jual perumahan kompetitor, dan data demografi kota setempat.
  2. Melakukan konsultasi ke Notaris, Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) atau Camat setempat tentang legalitas tanah yang akan dikerjakan sebagai proyek perumahan.

3. Menyiapkan draft perjanjian pembayaran pembelian tanah atau kerjasama pengelolaan tanah di Notaris bersama pemilik tanah atau mitra Investor, yang akan dijadikan proyek perumahan
  4. Mengurus perijinan proyek perumahan di instansi terkait (BAPEDA, BPN, KIMPRASWIL, KLH, Dinas Pertambangan, DISPENDA, dll)
  5. Menyiapkan proposal pengajuan kerjasama khusus dengan Notaris/PPAT, Perbankan dalam hal Kredit Pemilikan Rumah (KPR) dan Kredit Modal Kerja (KMK) jika diperlukan.
  6. Membuat dan mengajukan anggaran dana operasional pekerjaan persiapan proyek ke dewan komisaris .
  7. Menandatangani Perjanjian Pendahuluan Jual Beli (PPJB) rumah yang terjual bersama konsumen.
- b. Pelaksanaan kegiatan pembangunan
1. Menyiapkan prasarana kantor pemasaran, alat kerja, dan rekrutmen staff.
  2. Membuat perencanaan umum tahapan pelaksanaan proyek perumahan untuk menentukan jangka waktu pelaksanaan proyek.
  3. Mengkoordinir seluruh staff masing- masing divisi (Perencanaan, Marketing, Keuangan, Legalitas, Konstruksi) supaya bekerja sesuai dengan tugas dan fungsi kerja masing-masing.
  4. Meminta manajer atau masing- masing staff divisi membuat rencana kerja tiga bulan pertama.
  5. Meminta manajer atau staff masing- masing divisi membuat rencana kerja tahunan atau sesuai jangka waktu pelaksanaan proyek.

6. Memeriksa laporan perencanaan masing-masing divisi dan memberikan catatan penyempurnaan.
7. Membuat alat ukur kinerja berdasarkan perencanaan tahunan masing-masing divisi.
8. Menyelenggarakan meeting bulanan yang berisi koordinasi, evaluasi dan sosialisasi kebijakan perusahaan yang diikuti oleh seluruh staff.
9. Membuat evaluasi berkala dan menyampaikan secara jelas, terbuka dalam rangka memotivasi ke masing-masing divisi.
10. Membaca, memahami, meneliti dan memeriksa cash flow dari keuangan setiap hari.
11. Membuat usulan kebijakan investasi berdasarkan kondisi *cash flow* perusahaan ke dewan komisaris.
11. Menandatangani Perjanjian Pendahuluan Jual Beli (PPJB) rumah yang terjual ke konsumen.

Menurut *Colley (2005)* bahwa dalam proses pembangunan tanah yang dalam hal ini adalah proses pengembangan atau pembangunan tanah untuk keperluan pengadaan perumahan setidaknya terdapat tiga aktor atau pihak yang terlibat yaitu; pemilik tanah (*land owner*), pemerintah (*public agency/goverment*), dan pengembang (*developer/private sector*). Secara garis besar peran dari pemilik tanah adalah sebagai penyedia lahan untuk perumahan, pihak pemerintah sebagai pemangku kebijakan.

### 2.2.2 Kebijakan Pemerintah terhadap Pengembang (*Developer*)

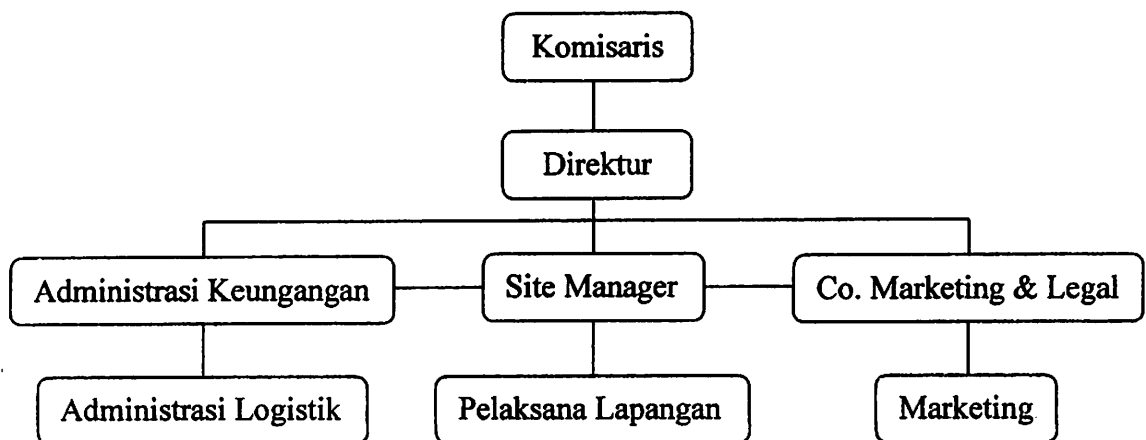
Kebijakan pemerintah terhadap pengembang dalam hal perencanaan dan pembangunan yang tertuang dalam surat keputusan bersama antara Menteri Dalam Negeri (No.648.384), Menteri Pekerjaan Umum (No. 09/KPTS/1992) tanggal 16 Novevember 1992 mengenai hunian berimbang dengan kriteria yang dimaksud adalah meliputi rumah sederhana, rumah menengah dan rumah mewah dengan perbandingan sebesar 6 (enam) atau lebih, berbanding 3 (tiga) atau lebih, berbanding 1 (satu), sehingga dapat terwujud lingkungan hunian yang serasi yang dapat mengakomodasikan kelompok masyarakat dalam berbagai status sosial, tingkat ekonomi dan profesi. Pola hunian ini lebih dikenal dengan sebutan 1 : 6 : 3 (*Blaang, C, 1986*).

Beberapa kewajiban *developer* yang telah tertera dan sesuai dengan UU No 4 Tahun 1992, selain membangun unit rumah ialah:

- a. Membangun jaringan prasarana lingkungan rumah mendahului pembangunan rumah, memelihara dan mengelolanya sampai pengesahan dan penyerahan kepada Pemerintah Daerah.
- b. Mengkoordinasikan penyelenggaraan penyediaan utilitas umum.
- c. Melakukan penghijauan lingkungan.
- d. Menyediakan tanah untuk sarana lingkungan.
- e. Membangun rumah dengan lokasi kawasan perumahan harus memenuhi beberapa persyaratan perumahan anatara lain:
  1. Tidak terganggu oleh polusi (air, udara, suara).
  2. Dapat disediakan air bersih (air minum).
  3. Memberikan kemungkinan untuk perkembangan pembangunannya.

4. Mempunyai aksesibilitas yang baik.
5. Mudah dan aman mencapai tempat kerja.
6. Tidak berada di bawah permukaan air setempat.
7. Mempunyai kemiringan yang rata.

### 2.2.3 Struktur Organisasi Pengembang (*Developer*)



**Gambar 2.1** Bagan Struktur Organisasi *Developer*

Adapun masing-masing peran dalam struktur organisasi *developer* seperti pada Gambar 2.1 adalah:

- a. Komisar.
  - Berwenang dan berkewajiban untuk memegang dan mengatur buku-buku, uang dan hal-hal lain yang menyangkut usaha-usaha perusahaan.
  - Berwenang mengangkat dan atau memberhentikan para karyawan.
  - Berwenang menetapkan gaji karyawan.
- b. Direktur
  - Bertanggung jawab sepenuhnya atas semua hal mengenai pengurusan dan pemilikan (penguasaan) perusahaan.

- Menghubungkan perusahaan dengan pihak lain, dengan ketentuan bahwa;
    - a) Memperoleh, melepaskan atau memindahkan hak atas benda-benda tetap (tak bergerak) bagi atau kepunyaan perusahaan.
    - b) Meminjam atau meminjamkan uang untuk atau atas nama perusahaan.
    - c) Membebani kekayaan perusahaan.
    - d) Mengikat perusahaan sebagai penjamin.
    - e) Mengangkat seorang kuasa atau lebih dan mencabut kembali kekuasaan itu.
- c. **Administrasi Keuangan**
- Bersama dengan Site Manager membuat rencana anggaran dan pendapatan.
  - Mengeluarkan biaya-biaya rutin yang menjadi tanggung jawabnya.
  - Membuat laporan bulanan dan neraca.
  - Dalam menjalankan tugasnya bertanggung jawab langsung kepada Direktur.
  - Bertanggung jawab atas keluar masuknya kas.
  - Bertanggung jawab terhadap pembelian dan pembayaran material.
- d. **Site Manager**
- Membuat perencanaan teknik pada setiap proyek yang akan dikerjakan oleh perusahaan.
  - Perencanaan tersebut meliputi rencana kawasan, fasum, jaringan listrik, air, dan block plan dan site plan.
  - Menyusun Rencana Anggaran Belanja (RAB) proyek.

- Membuat perencanaan logistic (material) dalam mendukung perencanaan proyek.
- Melakukan kerjasama-kerjasama dengan mitra kerja dan kontraktor untuk mendukung keberhasilan proyek.
- Dalam melaksanakan tugasnya dibantu pengawas lapangan.

e. Koordinator Marketing dan Legal

- Membuat perencanaan dan mempersiapkan proyek yang meliputi perijinan (legalitas proyek) dan rencana penjualan.
- Membuat target penjualan bulanan / tahunan seluruh proyek yang dikerjakan perusahaan.
- Membuat rencana dan target cash in pada masing-masing proyek, mengawasi dan mengevaluasi kerja divisi dibawahnya (marketing).
- Melakukan kerja sama dengan pihak-pihak terkait untuk mendukung penjualan.
- Atas persetujuan Direktur menetapkan harga jual dan diskon penjualan.
- Bertanggung jawab penuh pada keberhasilan penjualan proyek beserta target-targetnya yang meliputi legalitas dan pencairan dana dari perbankan.
- Mencari dan melakukan kerjasama dengan pihak perbankan.

f. Administrasi Logistik

- Membuat laporan bulanan proyek yang meliputi arus keluar masuknya material proyek.
- Bertanggung jawab pada operasional proyek.



- Bertanggung jawab pada mekanisme pemesanan material proyek.
- Melakukan koordinasi dengan pelaksana lapangan dan administrasi keuangan.
- Melakukan pengecekan material proyek.

g. Marketing.

- Bertanggung jawab terhadap target penjualan yang diberikan perusahaan.
- Bersama-sama dengan koordinator marketing membuat langkah-langkah strategis berupa perencanaan dan pelaksanaan penjualan.
- Membuat laporan berkala yang disampaikan kepada koordinator marketing.
- Bertanggung jawab terhadap kelengkapan administrasi user (pembeli).
- Bertanggung jawab atas penarikan uang muka user.
- Apabila pembelian rumah melalui KPR, bersama dengan Legal, marketing bertanggung jawab pada proses KPR.
- Pembelian rumah secara CASH, mekanisme pembayarannya harus disetujui oleh Koordinator marketing dan direktur.

h. Pelaksana Lapangan.

- Mengawasi dan mengevaluasi pekerjaan sub kontraktor maupun tenaga harian kantor dalam pelaksanaan proyek.
- Mengawasi dan memastikan secara langsung pekerjaan fisik dilapangan sesuai dengan spesifikasi.
- Bertanggung jawab terhadap keamanan lokasi proyek.
- Membuat laporan berkala kepada Site Manager.

- Menyetujui atau menolak progress pekerjaan yang diajukan oleh sub kontraktor.

### **2.3 Perumahan**

Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni (Pasal 1 : 2, Undang- Undang Nomor 1 Tahun 2011). Sedangkan permukiman itu sendiri adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan (Pasal 1 : 5, Undang- Undang Nomor 1 Tahun 2011).

Manusia sebagai makhluk individu dan sosial, mempunyai bermacam-macam kebutuhan hidup yang dalam kehidupannya selalu berusaha untuk memenuhinya baik itu kebutuhan pokok maupun kebutuhan sampingan. Terutama kebutuhan pokoknya, pada salah satunya adalah kebutuhan akan papan (perumahan), disamping kebutuhan akan makanan dan pakaian. Kebutuhan akan papan (rumah) itu merupakan hal yang penting. Hal ini dikarenakan bahwa rumah mempunyai fungsi yang sangat penting yaitu sebagai tempat tinggal, tempat membina keluarga dan sebagai tempat untuk melindungi keluarga. Dalam masa pertumbuhan pembangunan yang pesat ini, masyarakat ingin memiliki rumah yang baik, sehat dan layak huni. Karena diketahui bahwa saat ini banyak dibangun perumahan yang menyediakan rumah yang baik dan layak huni, guna mencukupi kebutuhan masyarakat akan rumah.

Berbagai penawaran dilakukan oleh pengembang (*developer*) untuk memasarkan produk- produknya. Pada umumnya, pemasaran rumah dengan menggunakan sarana iklan atau brosur sebagai sarana mengkomunikasikan produk- produk yang dibuat dan atau dipasarkan pengembang/ pengusaha kepada konsumennya. Iklan atau brosur sebagai sarana pemasaran ini sangatlah menentukan keputusan konsumen untuk membeli atau tidak rumah yang ditawarkan sebab kadang- kadang didalamnya dijanjikan berbagai fasilitas.

Tertera dalam Peraturan Menteri No 11 Tahun 2008 Pasal 2 (a), (b), (c), tentang arah tujuan terhadap pedoman keserasian kawasan perumahan dan permukiman antara lain:

- a. terwujudnya kawasan perumahan dan permukiman yang tertata dengan baik yang dapat menunjang peningkatan kualitas ekologis, pertumbuhan ekonomi, dan pembangunan sosial budaya, serta menjamin tatanan kehidupan yang berkelanjutan;
- b. tersedianya acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan, badan usaha dan masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan kawasan perumahan dan permukiman melalui penyelenggaraan keserasian kawasan;
- c. terdorongnya pemerintah daerah, badan usaha, badan sosial dan keagamaan serta masyarakat untuk mewujudkan keserasian kawasan perumahan dan permukiman.

## 2.4 Faktor Penentu Sebelum Membangun Perumahan

Konteks pekerjaan *developer* sangat dipengaruhi oleh segi ekonomi dari suatu proyek akibatnya perencana harus memperhitungkan faktor- faktor ekonomi dari proyek tersebut. Faktor-faktor tersebut sangat penting bagi keberhasilan suatu pelaksanaan proyek, selain itu faktor tersebut juga merupakan faktor yang paling sulit untuk diperhatikan bagi sang perencana, mengingat bahwa faktor- faktor tersebut tidak hanya cenderung mempengaruhi setiap aspek dari suatu proyek, tetapi juga sering menjadi faktor yang sangat membatasi dengan kata lain faktor – faktor ekonomi merupakan patokan. Selain itu ada faktor lain yang harus diperhitungkan. Pendekatan pembangunan saat ini mencakup perhatian terhadap empat faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu proyek pembangunan, yaitu:

1. Alternatif penggunaan lahan
2. Prasarana pemasaran
3. Kerjasama antar sektor pemerintah dengan swasta
4. Biaya kelangsungan hidup dan konsekuensi pajak

*Developer* merupakan kunci dalam proses pembangunan. *Developer* dapat memprakarsai proses pembangunan tersebut dengan menggunakan jasa konsultan untuk membantu menentukan kelayakan proyek, menyediakan dana dan mencari sumber pembiayaan, menandatangani kontrak, mengurus perijinan, mempunyai tanggung jawab akhir akan desain bangunan serta pemilihan konstruksi, bahkan tentang aturan pemilikannya, penyewaan dan pengelolaan fasilitas.

## **2.5. Menentukan kelayakan kegiatan pembangunan**

Menentukan kelayakan kegiatan pembangunan perumahan dilaksanakan ketika *developer* telah menemukan tempat yang akan dibangun sehingga dilakukan beberapa pengamatan, diantaranya ialah:

- Pendekatan terhadap para pemuka masyarakat, Developer dan pejabat.  
Hal tersebut untuk melihat apakah rencana pembangunan tersebut dapat mereka terima. Hal ini yang terkadang lalai untuk dilakukan.
- Memperhitungkan pemecahan masalah teknis yang berkaitan dengan tempat, salah satunya adalah pengujian atas tanah.
- Membuat analisis pasar secara seksama, termasuk analisis demografi.  
Dapat pula dilakukan survei terhadap pasar.
- Memilih arsitek yang akan menggambarkan beberapa alternatif desain.
- Membuat proyeksi ekonomi untuk berbagai alternatif desain. hal ini adalah perkiraan dari keseluruhan biaya pembangunan yang juga termasuk biaya konstruksi, serta pemasukan serta pengeluaran ketika kegiatan pembangunan telah selesai (Cash Flow).

## **2.6 Dasar Statistika Penelitian**

### **2.6.1. Data penelitian**

Data merupakan bentuk jamak dari datum, yang mempunyai arti pemberian atau penyajian. Secara definitif dapat diartikan sebagai kumpulan angka, fakta, fenomena atau keadaan yang merupakan hasil pengamatan, pengukuran, atau pencacahan terhadap karakteristik atau sifat dari obyek yang dapat berfungsi untuk membedakan obyek yang satu dengan lainnya pada sifat yang sama.

Berdasarkan sifat, data terbagi atas dua golongan, yaitu :

- a. Data Kualitatif; adalah data yang sifatnya hanya menggolongkan saja. Termasuk dalam klasifikasi data tipe ini adalah data yang berskala ukur nominal dan ordinal. Sebagai contoh adalah data kepuasan pelanggan (tinggi, sedang, rendah).
- b. Data Kuantitatif; adalah data yang berbentuk angka. Termasuk dalam klasifikasi data tipe ini adalah data yang berskala ukur interval dan rasio. Sebagai contoh data kuantitatif adalah data tinggi badan siswa, misalnya : 130 cm, 135 cm, 140 cm, dan sebagainya.

Di dalam suatu penelitian diperlukan teknik-teknik untuk pengumpulan data. Menurut Iqbal Hasan (2002, hal :38) teknik pengumpulan data terbagi atas :

- a. Kuesioner; adalah teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden.

Alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian untuk menentukan variabel yang paling berpengaruh terhadap harga jual rumah adalah :

- a) *skala rikert*, Menurut Uber Silalahi (2009:229) skala rikert sebagai teknik penskalaan banyak digunakan terutama untuk mengukur sikap, pendapat atau persepsi seseorang tentang dirinya atau sekelompok orang yang berhubungan dengan suatu hal. Dalam skala Likert, jawaban yang dikumpulkan dari pernyataan positif ataupun pernyataan negatif. Untuk setiap item pertanyaan positif akan diberi bobot sebagai berikut :

**Tabel 2.1**  
**Pemberian skor jawaban**

Pilihan jawaban	Skor
Setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

b) Skala Guttman

Skala pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban yang tegas yaitu “ya-tidak”; “benar-salah” dan lain-lain. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio dikotonomi (dua alternatif)

c) *Rating Scale*

*Rating scale* merupakan data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian di tafsirkan dalam pengertian kualitatif.

d) Sematic Defferensial

Skala pengukuran yang berbentuk Sematic Defferensial dikembangkan oleh Osgood. Skala ini juga digunakan untuk mengukur sikap hanya bentuknya tidak pilihan ganda maupun *checklist*, tetapi tersusun dalam satu garis kontinum yang jawaban sangat positifnya terletak di bagian akanan garis dan sebaliknya jawaban yang sangat negatif terletak dibagian kirinya. Data yang diperoleh adalah data interval, dan biasanya skala ini digunakan untuk mengukur sikap / karakteristik tertentu yang dimiliki seseorang.

- b. Wawancara; adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara kepada responden dan jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat perekam.
- c. Observasi; adalah setiap kegiatan untuk melakukan pengukuran. Akan tetapi observasi atau pengamatan disini diartikan lebih sempit, yaitu pengamatan dengan menggunakan indera pengeliatan yang berarti tidak mengajukan pertanyaan- pertanyaan.

### **2.6.2. Variabel Penelitian**

Menurut sugiyono (2011, Hal 38) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam –macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi :

- a. Variabel independen: variabel ini sering disebut stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).
- b. Variabel Dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.



### 2.6.3. Populasi dan Sampel penelitian

#### a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2011; Hal 80).

#### b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Sugiyono (2011; Hal 80 )

##### 1. Teknik sampling

Pemilihan teknik pengambilan sampel merupakan upaya penelitian untuk mendapat sampel yang representatif (mewakili), yang dapat menggambarkan populasinya.

##### 2. Menentukan ukuran sampel

Untuk menentukan jumlah sampel yang paling tepat yang akan digunakan, tergantung pada tingkat ketelitian atau kesalahan yang dikehendaki. Tingkat ketelitian/kepercayaan yang dikehendaki sering tergantung pada sumber dana, waktu dan tenaga yang tersedia. Semakin kecil tingkat kesalahan, maka akan semakin besar jumlah anggota sampel yang diperlukan sebagai sumber data.

Berikut rumus dan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tetentu yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael*, untuk tingkat kesalahan, 1%, 5%, dan 10%.

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \quad (2.1)$$

Dimana :

S = Jumlah sampel

P = Q = 0,5

D = 0.05

$\lambda^2$  dengan dk = 1

**PENENTUAN JUMLAH SAMPEL DARI POPULASI TERTENTU DENGAN  
TARAF KESALAHAN 1%, 5%, DAN 10%**

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	663	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								∞	664	349	272

**Gambar 2.2** Nomogram Harry King untuk menentukan ukuran populasi sampel.

selain *Isaac* dan *Michael* ada beberapa rumus untuk menghitung ukurann sampel seperti Nomogram Herry King, dalam Nomogram Herry King jumlah populasi maksimum 2000, dengan taraf kesalahan

bervariasi, mulai 0.3% sampai dengan 15%, dan faktor pengali yang disesuaikan dengan taraf kesalahan yang ditentukan.

#### 2.6.4 Uji dalam Pengolahan Data penelitian

##### a) Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh seberapa jauh suatu tes atau set dari operasi- operasi mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian validitas tiap butir pernyataan kuisioner menggunakan validitas konstruksi, karena instrumen kuisioner yang digunakan adalah untuk mengukur sikap (*nontest*). Pengujian dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total, selanjutnya interpretasi dari koefisien korelasi yang dihasilkan, bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya lebih dari atau sama dengan 0,3 maka dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut memiliki validitas konstruksi yang baik dengan menggunakan rumus korelasi produk momen Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_j) - (\sum x)(\sum j)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum j^2 - (\sum j)^2]}} \quad (2.2)$$

Dimana :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara antara variabel X dan variable Y, dua variabel yang dikorelasikan.

x = Skor tiap item pertanyaan

y = Skor total seluruh pertanyaan

n = Jumlah responden uji coba

**Tabel 2.2 Interpretasi nilai  $r_{xy}$**

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0.800 – 1.00	Sangat tinggi
0.600 – 0.800	Tinggi
0.400 – 0.600	Cukup
0.200 – 0.400	Rendah
0,00 – 0.200	Sangat rendah

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran diperoleh relatif koefisien, maka alat pengukur tersebut reliabel.

Pengujian realibilitas dapat dilakukan dengan teknik belah dua dari Spearman Brown (*split half*), dan Anova Hoyt. Berikut rumus nya :

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2 \ 1/2}}{1+r_{1/2 \ 1/2}} \tag{2.3}$$

Dimana:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{1/2 \ 1/2}$  = korelasi antara skor – skor setiap belahan tes

**2.7. Analisa Regresi**

**2.7.1 Regresi linier sederhana**

Analisa Regresi merupakan uji yang digunakan untuk meramalkan suatu variabel terikat berdasarkan satu variabel atau beberapa variabel lain (variabel bebas) dalam suatu persamaan linier (*Sugiyono, 2010*).

$$\bar{Y} = a + bX \tag{2.3}$$

dimana:

$\bar{Y}$  = variabel terikat

X = variabel bebas

a = harga Y bila X=0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel bebas. Bila b (+) maka naik, dan bila b (-) maka terjadi penurunan

$$\text{Harga } b = r \frac{S_y}{S_x} \quad 2.4$$

$$\text{Harga } a = Y - bX \quad 2.5$$

Dimana:

r = koefisien *product moment* antara variabel X dengan variabel Y

S<sub>p</sub> = Simpangan baku variabel X

S<sub>q</sub> = Simpangan baku variabel Y

### 2.7.2 Regresi ganda

Analisa regresi ganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel terikat (kriterium), bila dua atau lebih variabel bebas sebagai faktor preditor dimanipulasi (dinaikturunkan nilainya), jadi analisa regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel bebasnya minimal 2.

Persamaan regresi untuk n preditor adalah

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad 2.6$$

Untuk bisa membuat ramalan melalui regresi maka data setiap variabel harus tersedia. Selanjutnya berdasarkan data itu peneliti harus dapat menemukan persamaan perhitungan.

Jadi harga b merupakan fungsi dari koefisien korelasi. Bila koefisien korelasi tinggi, maka harga b juga besar, sebaliknya bila koefisien rendah maka harga b juga rendah (kecil). Selain itu bila koefisien korelasi negatif maka harga b juga negatif dan sebaliknya bila koefisien korelasi positif maka harga b juga positif.

Selain itu harga a dan b dapat dicari dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad 2.7$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad 2.8$$

dimana:

n = Jumlah sampel

$\sum x_i$  = Jumlah dari variabel bebas ke i

$\sum y_i$  = Jumlah dari variabel terikat ke i

$\sum x_i y_i$  = Jumlah perkalian antara skor instrumen dan skor total

$\sum x_i^2$  = Jumlah kuadrat skor item

$\sum y_i^2$  = Jumlah kuadrat skor total

## 2.8 Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan langkah ketiga dalam penelitian. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat tanya. Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian kualitatif, tidak merumuskan hipotesis, tetapi justru menemukan hipotesis. Didalam penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis berupa uji F dan uji t.

### 2.8.1 Uji F

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variable tergantung, digunakan Uji

F. Rumus yang dapat digunakan adalah (*Riduwan, 2011*):

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{R^2 \cdot (n - k - 1)}{k \cdot (1 - R^2)} \quad 2.9$$

Dimana:

k = jumlah parameter dalam model

n = jumlah sampel

R = koefisien korelasi ganda

Pada tingkat keyakinan 95% dilakukan uji hipotesis koefisien regresi secara simultan dengan menggunakan analisis varian (Uji F), melalui prosedur sebagai berikut:

- a.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ : menunjukkan bahwa variabel faktor-faktor tidak berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas hasil kerja.



- b.  $H_1$ : tidak semua  $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_n \dots \neq 0$ : menunjukkan bahwa faktor-faktor berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas.
- c.  $F_{hitung} > F_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima  
 $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

### 2.8.2 Uji t

Selanjutnya, untuk menguji tingkat signifikansi dari koefisien regresi secara parsial dilakukan uji t yang dapat dihitung dengan cara (Riduwan, 2011):

$$t = \frac{b_i}{Sb_i} \tag{2.10}$$

Dimana:

$b_i$  = koefisien regresi ke-i

$Sb_i$  = Kesalahan standar dari koefisien regresi-i

Pada tingkat keyakinan 95%, uji hipotesis dilakukan dengan prosedur:

- a.  $H_0: \beta_1 = 0$ ; artinya bahwa variabel faktor-faktor tidak berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas hasil kerja.
- b.  $H_1: \beta_1 \neq 0$ ; artinya bahwa variabel faktor-faktor mempengaruhi resiko peningkatan biaya proyek.

Besarnya koefisien korelasi parsial dikatakan bermakna jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Uraian umum**

Penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk memecahkan suatu masalah melalui proses pengumpulan dan pengolahan data. Agar mendapatkan ketepatan penelitian, memperkecil kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi serta mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, maka perlu dibuat metodologi penelitian. Tahapan-tahapan penelitian tersebut merupakan urutan-urutan langkah yang harus dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitiannya. Keterkaitan dari masing-masing tahap sangat erat karena hasil dari tahap sebelumnya akan menentukan proses dan hasil dari tahap selanjutnya.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian meliputi hal sebagai berikut:

### **3.2 Lokasi studi**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu osbservasi. Studi ini ditujukan kepada developer pembangunan perumahan di wilayah Gresik dengan seluruh perumahan.

### **3.3 Jenis penelitian**

Penelitian ini dapat dikategorikan sebagai penelitian pengembangan dan aplikasi karena penelitian ini dikerjakan dengan tujuan untuk mengembangkan suatu manajemen properti.

### **3.4 Pengumpulan data**

Pengumpulan data untuk mendukung penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner dan wawancara ke developer perumahan. Pengumpulan data dilakukan secara langsung ke proyek dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami pernyataan, dan dengan harapan agar para responden dapat memberi masukan-masukan yang berguna untuk menyempurnakan penelitian ini. Developer diberi beberapa pertanyaan, dan dalam hal ini responden diberikan kesempatan memberikan jawaban bebas untuk menjelaskan alasan atas pilihan jawaban yang dipilih.

### **3.5 Populasi dan sampel**

Pada dasarnya ada dua macam metode pengambilan sampel, yaitu pengambilan sampel secara acak dan pengambilan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Berdasarkan hal di atas, dicoba untuk mendapatkan hasil survei yang sebaik mungkin. Untuk itu dipilih responden yang mempunyai reputasi yang baik. Tetapi karena adanya keterbatasan waktu dan biaya serta tujuan studi yang baru merupakan tahap penjajagan awal, maka hanya diambil 42 responden dari developer perumahan pada pembangunan perumahan semua tipe di wilayah Gresik. Pemilihan sampel dilakukan dengan mengklasifikan lokasi *developer* dalam mengembangkan perumahan pada masing-masing kecamatan yang berada di wilayah Gresik.

### **3.6 Wawancara dengan responden**

Salah satu metode pengumpulan data adalah dengan jalan wawancara. Tanpa wawancara peneliti akan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dengan jalan bertanya langsung pada responden. Pewawancara harus dapat menciptakan hubungan baik dengan responden, sehingga responden mau diajak bekerja sama dan bersedia memberi informasi yang sebenarnya. Setelah itu pewawancara diharapkan juga dapat menyampaikan pertanyaan yang merangsang responden untuk menjawabnya, menggali jawaban lebih jauh bila dikehendaki dan mencatatnya.

### **3.7 Penyusunan instrumen**

Setelah pemilihan metode, langkah selanjutnya adalah penyusunan instrumen yaitu alat yang digunakan dalam penyusunan data. Instrument tersebut berupa kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada developer perumahan. Instrumen yang digunakan yaitu: formulir kuesioner.

### **3.8 Variabel Penelitian dan Pengukuran variabel**

Teknik pengukuran adalah penerapan atau pemberian skor terhadap obyek atau fenomena menurut aturan tertentu. Dalam penelitian ini digunakan skala likert yang berdasarkan kuesioner. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan dengan masing-masing mempunyai 4 pilihan jawaban yaitu SB (Sangat Berpengaruh); B (Berpengaruh); KB (Kurang Berpengaruh); TB (Tidak Berpengaruh) dan tiap pilihan jawaban tersebut mempunyai nilai tersendiri dimana SB= 4; B= 3; KB=2; TB= 1 sesuai dengan tingkatannya terhadap masalah

penelitian. Untuk mengetahui sejauh mana faktor- faktor berpengaruh terhadap kinerja dan untuk memudahkan penilaian.

Adapun variabel yang dipakai didalam penelitian ini untuk wilayah Gresik adalah:

No.	Nama Variabel	Definisi Variabel
1.	Letak Lokasi ( $X_1$ )	a. Dekat dengan lokasi kerja b. Dekat dengan pusat kota c. Memiliki tingkat keamanan yang baik.
2.	Kemudahan Aksesibilitas ( $X_2$ )	a. Terhindar dari kemacetan. b. Memberikan kenyamanan saat berkendara dengan kondisi jalan yang baik.
3.	Harga Tanah ( $X_3$ )	a. Harga tanah yang didapat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam mengembangkan perumahan.
4.	Tenaga Ahli Teknisi ( $X_4$ )	a. Berkompeten mengatur ketepatan waktu dalam menyelesaikan pembangunan rumah b. Berkompeten dalam menjadikan mutu bangunan yang baik.
5.	Tenaga Ahli Administrasi ( $X_5$ )	a. Mampu membuat sistem pemasaran produk perumahan yang baik untuk menarik minat konsumen. b. Dapat melakukan pengkoordinasian yang baik dalam internal <i>developer</i> . c. Berkompeten dalam mengontrol anggaran keuangan untuk mengembangkan kemajuan <i>deveoper</i> . d. Dapat membuat sistem pelaporan yang baik mengenai kemajuan <i>developer</i> .
6.	Fasilitas Umum ( $X_6$ )	a. Penyediaan tempat ibadah, taman bermain, tempat olahraga, gedung serbaguna, sehingga memberikan kenyamanan bagi penghuni perumahan.
7.	Keadaan Masyarakat Sekitar ( $X_7$ )	a. Sikap masyarakat sekitar terhadap adanya pembangunan perumahan yang dekat dengan pemukiman perkampungan.
8.	Keberhasilan Developer (Y)	a. Tingkat penjualan produk perumahan b. Jumlah perumahan yang telah dikembangkan selama berdirinya <i>developer</i> . c. Kepuasan konsumen

### **3.9 Uji validitas dan reliabilitas**

Agar instrumen yang dipakai dalam penelitian ini dapat difungsikan dengan baik, maka instrument tersebut harus valid dan reliabel. Bahwa instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan secara tepat. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan atau kesahihan, instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur yang diinginkan dan mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Sedangkan reliabilitas adalah sesuatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

#### **3.9.1. Uji validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan atau kesahihan, instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur yang diinginkan dan mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas diukur dengan mengkorelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor total yang merupakan skor butir. Untuk koefisien validiti, pengujian validitas menggunakan perhitungan produk moment yang dikemukakan oleh Pearson.

Validitas instrumen diperoleh dari hasil korelasi antar skor instrumen, dikorelasikan dengan skor total, kemudian dibandingkan dengan nilai kritis " $r$ ". Jika korelasi setiap instrumen pertanyaan lebih besar arti nilai butir " $r$ " maka instrumen tersebut dapat dinyatakan valid.

### **3.9.2. Uji reliabilitas**

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Alat ukur yang baik tidak akan bersifat tendensius atau mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya juga, adapun teknik pengujian Reliabilitas yaitu dengan menggunakan nilai koefisien yang nilainya berkisar mulai dari angka 0 sampai dengan angka 1. Semakin mendekati angka 1 semakin reliabel ukuran yang dipakai, untuk menunjukkan bahwa semakin reliabel bilamana nilai Cronbach alpha di atas 0,6 dan dibawah 0,6 menunjukkan total reliabel.

### **3.10 Metode analisis data**

Setelah data terkumpul, proses yang dapat dilakukan selanjutnya adalah melakukan analisis data untuk menjawab hipotesis-hipotesis yang ada. Untuk itu, nantinya akan digunakan program bantu perangkat lunak statistik.

#### **3.10.1. Analisis regresi linier berganda**

Langkah selanjutnya adalah memperkirakan faktor-faktor yang paling dominan terhadap keberhasilan tersebut. Hal ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat ditunjukkan dari besarnya nilai koefisien regresi sedangkan pengaruh signifikan terhadap variabel terikat dilihat dari

uji F dan uji t. Sedangkan koefisien determinasi digunakan untuk melihat besar kontribusi/sokongan variabel bebas terhadap variabel terikat.

### 3.10.1.1 Uji F

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel tergantung, digunakan Uji F.

Pada tingkat keyakinan 95% dilakukan uji hipotesis koefisien regresi secara simultan dengan menggunakan analisis varian (Uji F), melalui prosedur sebagai berikut:

- a.  $H_0: X_1 = X_2 = \dots = X_n = 0$ : menunjukkan bahwa variabel faktor-faktor tidak berpengaruh terhadap keberhasilan developer perumahan.
- b.  $H_1$ : tidak semua  $X_1 \neq X_2 \neq X_n \dots \neq 0$ : menunjukkan bahwa variabel faktor-faktor berpengaruh terhadap keberhasilan developer perumahan.
- c.  $F_{hitung} > F_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima  
 $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

### 3.10.1.2 Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji tingkat signifikansi dari koefisien regresi secara parsial.

Pada tingkat keyakinan 95%, uji hipotesis dilakukan dengan prosedur:



- a.  $H_0: \beta_1 = 0$ ; artinya bahwa variabel faktor-faktor tidak berpengaruh terhadap keberhasilan developer perumahan.
- b.  $H_1: \beta_1 \neq 0$ ; artinya bahwa variabel faktor-faktor mempengaruhi terhadap keberhasilan developer perumahan.
- c. Besarnya koefisien korelasi parsial dikatakan bermakna jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3.10.1.3 Koefisien korelasi

Koefisien korelasi adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini.

#### 3.1 Tabel Interpretasi nilai r

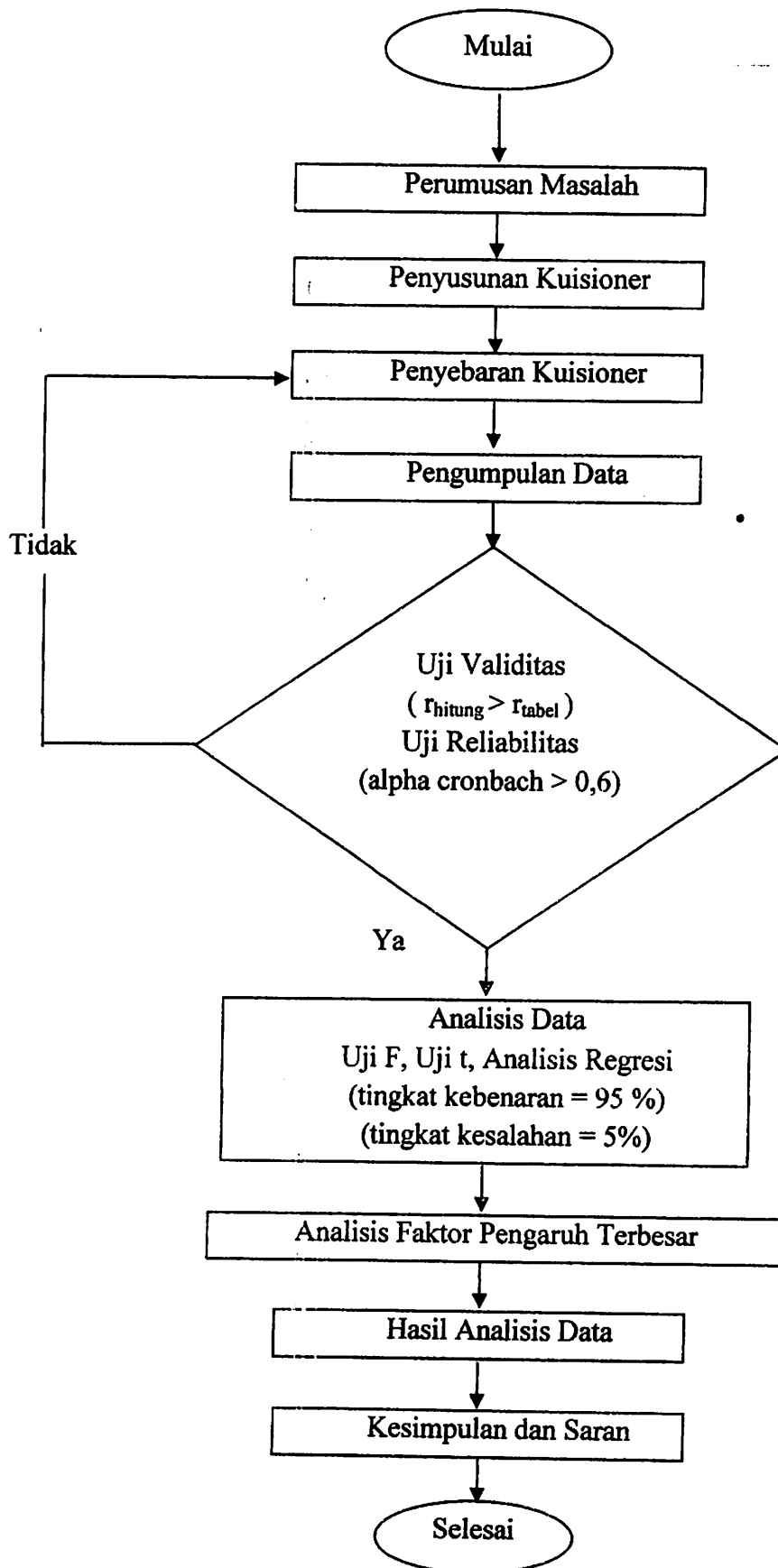
Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

*Dikutip dari Sutrisno Hadi Prof. Metodologi Research 3 UGM Yogyakarta*

### 3.11 Prosedur analisis

Analisis data dilakukan secara sistematis dan terarah, hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan hasil yang akurat. Adapun prosedur analisis yang dilakukan apabila digambarkan secara bagan alir pada sub bab 3.12.

### 3.12 Bagan Alir Penelitian



## **BAB IV**

### **PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

#### **4.1 Gambaran umum sampel**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada para pengembang yang berada di beberapa kecamatan di wilayah Gresik. Penyebaran kuesioner dilakukan pada saat jam kerja dengan cara mendatangi langsung ke kantor pemasaran. Proses sampling dilakukan dengan mengklasifikasikan masing-masing kecamatan untuk menentukan sampel. Dari penyebaran kuesioner tersebut didapat 42 sampel yang baik sebagai bahan penelitian. Data sampel bisa dilihat pada lampiran 1.

Jumlah responden sebanyak 42 responden, langkah selanjutnya adalah pengolahan data keberhasilan *developer* hasil penelitian, didalam pengolahan data terdiri dari variabel bebas dan terikat. Dimana variabel bebas terdiri dari faktor letak lokasi ( $X_1$ ), kemudahan aksesibilitas ( $X_2$ ), harga tanah ( $X_3$ ), tenaga ahli teknisi ( $X_4$ ), tenaga ahli administrasi ( $X_5$ ), fasilitas umum ( $X_6$ ), lingkungan masyarakat ( $X_7$ ).

#### **4.2. Uji instrumen penelitian**

##### **4.2.1 Uji validitas**

Uji validitas dilakukan untuk perhitungan-perhitungan yang berhubungan dengan keberhasilan pengembang dan tingkat kepuasan konsumen.

Langkah-langkah analisis data dalam pengujian validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

Setelah melakukan survey dengan menyebarkan kuesioner kepada para *developer* yang bekerja mengembangkan perumahan di wilayah Gresik. Kemudian data- data yang merupakan skor dari item- item pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner tersebut dimasukkan dalam Lampiran 1. yang telah ditabulasikan dengan langkah- langkah sebagai berikut:

Setelah melakukan tabulasi untuk data- data hasil kuesioner yang berhubungan dengan keberhasilan *developer*, kemudian membuat tabel penolong keberhasilan *developer*. Sebagai contoh untuk nilai yang didapat dari hasil kuesioner pertanyaan 1 dan nilai total dari seluruh item- item pertanyaan dapat dilihat pada Lampiran 2. Nilai korelasinya didapat dengan menggunakan persamaan (2.1) dan hasilnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{42(3188) - (142)(931)}{\sqrt{[42 \times 492 - (142)^2][42 \times 20921 - (931)^2]}}$$

$$r_{xy} = 0.694$$

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan persamaan dan hasilnya adalah sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$r_{hitung} = \frac{0.694\sqrt{42-2}}{\sqrt{1-0.694^2}}$$

$$r_{hitung} = 6.094$$

Setelah menghitung harga  $t_{hitung}$  kemudian mencari  $t_{tabel}$  apabila signifikansi  $\alpha = 0.05$  dan uji dua pihak dengan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$

= 42 - 2 = 40), sehingga didapat  $t_{tabel} = 1.684$ . Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid.

Untuk perhitungan validitas selanjutnya dapat dilihat dalam Tabel 4.1

**Tabel 4.1.** Hasil pengujian validitas.

No Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi $r_{hitung}$	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
1	0.694	6.094	1.684	Valid
2	0.687	5.978	1.684	Valid
3	0.682	5.907	1.684	Valid
4	0.657	5.647	1.684	Valid
5	0.501	3.664	1.684	Valid
6	0.675	5.778	1.684	Valid
7	0.514	3.793	1.684	Valid

Dari hasil uji coba instrumen penelitian diperoleh kesimpulan bahwa 7 item alat ukur dinyatakan valid. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan taraf signifikansi 0.05 dan jumlah data responden 42.

#### 4.2.2 Uji reliabilitas

Setelah dilakukan pengujian validitas, selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas. Uji reliabilitas ini menggunakan teknik skala alpha untuk mengetahui konsistensi antar item kuesioner. Pengujian reliabilitas dilakukan karena berhubungan dengan adanya masalah kepercayaan terhadap alat tes (instrumen).

Uji reliabilitas dilakukan untuk perhitungan- perhitungan yang berhubungan dengan keberhasilan *developer* dan tingkat kepuasan konsumen.

Langkah- langkah pengujian reliabilitas itme pertanyaan yang berhubungan dengan keberhasilan *developer* adalah sebagi berikut:

Setelah melakukan tabulasi untuk data- data hasil penyebaran kuesioner yang terdapat dalam Lampiran 3 kemudian membuat tabel penolong untuk menghitung kuesioner yang terdapat dalam Lampiran 4 yang berisi nilai vairan skor tiap- tiap item pertanyaan yang nantinya akan dimasukkan dalam persamaan:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i = \frac{492 - \frac{(142)^2}{42}}{42}$$

$$S_i = 0.283$$

Untuk nilai perhitungan varian skor tiap- tiap item selanjutnya dapat dilihat dalam Tabel 4.2.

Menjumlahkan varian semua item dan kemudian menghitung varian total dengan menggunakan persamaan:

$$\sum S_i = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

$$\sum S_i = 0.283 + 0.25 + 0.229 + 0.357 + 0.249 + 0.467 + 0.343$$

$$\sum S_i = 2.179$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$S_i = \frac{20921 - \frac{(931)^2}{42}}{42}$$

$$S_i = 6.758$$

Kemudian hasil diatas dimasukkan dalam persamaan *alpha*, diperoleh:

$$r_{xy} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_i} \right)$$

$$r_{xy} = \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{2.179}{6.758} \right)$$

$$r_{xy} = 0.791$$

**Tabel 4.2.** Nilai Varian skor tiap- tiap item.

Item Pertanyaan	Nilai Varian Skor Tiap Item
(X <sub>1</sub> )	0.283
(X <sub>2</sub> )	0.25
(X <sub>3</sub> )	0.229
(X <sub>4</sub> )	0.357
(X <sub>5</sub> )	0.249
(X <sub>6</sub> )	0.467
(X <sub>7</sub> )	0.343

Dari hasil perhitungan nilai  $r_{xy}$  diatas, item pertanyaan tentang keberhasilan *developer* dikatakan reliabel karena mempunyai koefisien  $alpha > 0.6$  dan nilai  $t_{tabel}$  (*Product Moment*)  $dk = N - 1 = 42 - 1 = 41$ , dengan signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} = 0.308$ . Dimana kaidah keputusan membandingkan  $R_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$ , jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  berarti reliabel dan  $r_{xy} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel.

Kesimpulan: karena  $r_{xy} = 0.791$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0.308$  maka semua data yang dianalisis dengan metode *alpha* adalah reliabel.

Pengujian reliabilitas untuk item pertanyaan tentang keberhasilan *developer* juga dilakukan dengan menggunakan program bantu perangkat lunak statistik. Dan hasil perhitungannya dapat dilihat dalam Tabel 4.3 dibawah ini:

**Tabel 4.3 Hasil uji reliabilitas**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.791	0.6	7

*Sumber: data primer diolah*

### 4.3 Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat

#### 4.3.1 Uji Asumsi Klasik

##### 4.3.1.1 Uji Multikolinieritas

Untuk mendeteksi adanya tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari *Variance Inflation Factor (VIF)*. Apabila nilai  $VIF > 10$  maka menunjukkan adanya multikolinieritas. Dan apabila sebaliknya  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinieritas.

**Tabel 4.4. Uji Asumsi Multikolinieritas (Y)**

Variabel Bebas	VIF	Keterangan
X <sub>1</sub>	1.714	Non Multikolinier
X <sub>2</sub>	1.696	Non Multikolinier
X <sub>3</sub>	1.688	Non Multikolinier
X <sub>4</sub>	1.504	Non Multikolinier
X <sub>5</sub>	1.192	Non Multikolinier
X <sub>6</sub>	1.408	Non Multikolinier
X <sub>7</sub>	1.966	Non Multikolinier



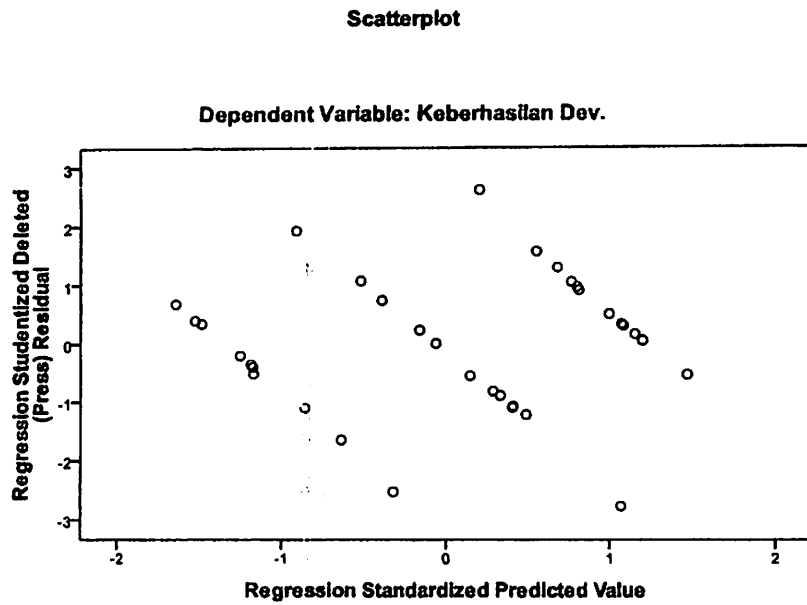
Dari hasil perhitungan pada Tabel 1 masing-masing variabel bebas menunjukkan nilai VIF yang tidak lebih dari nilai 10, maka asumsi non-multikolinieritas telah terpenuhi.

#### 4.3.1.2 Uji Heterokedastisitas

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi memiliki ragam (*variance*) residual yang sama atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang memiliki ragam residual sama (bersifat homoskedastisitas). Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- $H_0$  = ragam residual homogen
- $H_1$  = ragam residual tidak homogen

Cara untuk menguji homoskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) (ZPRED) dengan residualnya (SDRESID). Jika diketahui pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar dan menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas (asumsi homoskedastisitas tidak terpenuhi). Sedangkan, jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (asumsi homoskedastisitas terpenuhi).



**Gambar 4.1 Uji Asumsi Heteroskedastisitas (Y)**

Dari hasil *scatterplot* pada Gambar 4.1, terlihat titik-titik tersebar secara acak (tidak berpola) baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas (asumsi homoskedastisitas terpenuhi).

#### 4.3.1.3 Uji Normalitas

Model regresi dapat dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika residual yang diperoleh dari model regresi berdistribusi normal.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian adalah:

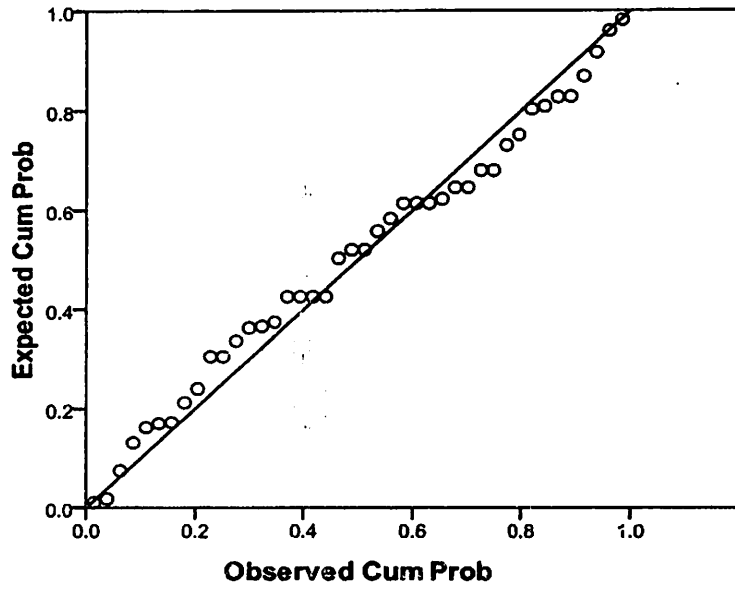
$H_0$  : Sebaran residual berdistribusi normal

$H_1$  : Sebaran residual tidak berdistribusi normal

Untuk menguji asumsi ini, dapat digunakan grafik p-p plot sebagai berikut:

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**

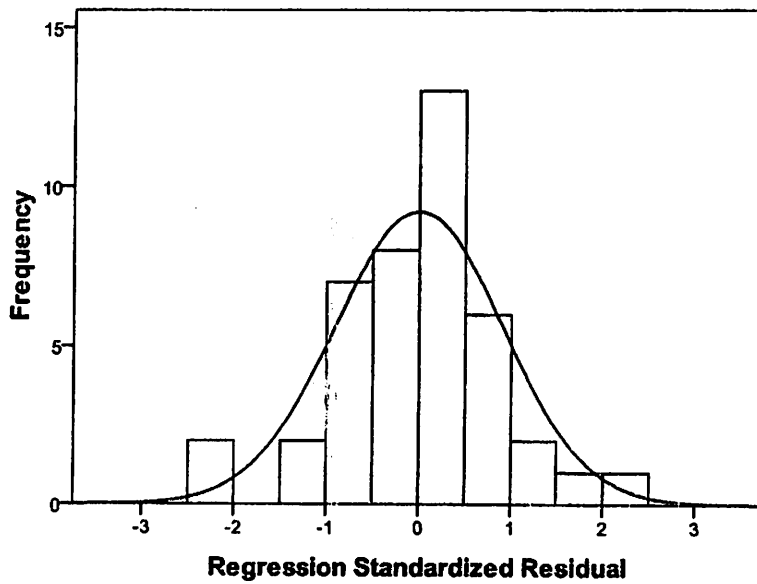
**Dependent Variable: Keberhasilan Dev.**



**Gambar 4.2** Grafik p-p plot (Y)

**Histogram**

**Dependent Variable: Keberhasilan Dev.**



**Gambar 4.3** Histogram Residual (Y)

Jika nilai *unstandardized residual* atau residual disajikan dalam sebuah grafik P-P Plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari residual sesungguhnya terhadap distribusi kumulatif sesungguhnya, maka terlihat bahwa plot dari residual tersebut membentuk suatu pola yang mendekati garis lurus seperti pada gambar 4.1. Pola seperti pada gambar 4.1 mengindikasikan bahwa residual memiliki distribusi normal karena plot dari residual tersebut membentuk pola garis lurus. Tampak pula bahwa pada histogram residual (gambar 4.2), yaitu pada sebaran residual, tampak mendekati kurva normal.

#### 4.3.1.4 Uji Asumsi Autokorelasi

Pendeteksian apakah terdapat gejala autokorelasi antar variabel bebas yang dianalisis dalam regresi, dilakukan uji Durbin-Watson. Hasil analisis uji autokorelasi dengan melihat nilai Durbin-Watson hitung (D-W).

**Tabel 4.5.** Uji Asumsi Autokorelasi (Y)

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	Change Statistics					Durbin-Watson
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.835	24.622	7	34	.000	1.989

a. Predictors: (Constant), Keadaan Lingk., Tng. Ahli Admin, Lokasi, Fasilitas Umum, Tng. Ahli Teknisi, Harga Tanah, Aksesibilitas

b. Dependent Variable: Keberhasilan Dev.

Sumber : Pengolahan Data dengan Program SPSS

Dari data pada tabel di atas, diketahui besarnya nilai Durbin-Watson (DW) hitung adalah sebesar 1,989. Sedangkan nilai dL (d-tabel) pada  $\alpha = 0,05$  dengan sampel sebanyak 42 diketahui sebesar  $dL = 1.1492$  dan  $dU =$

1,9113 (Lihat Lampiran Tabel DW). Diketahui dari hasil output SPSS, diperoleh nilai DW hitung bahwa  $dL < dv < DW$  hitung ( $1,1492 < 1,9113 < 1,989$ ), sehingga hasil dari pengujian tersebut menyatakan bahwa tidak ada gejala autokorelasi atau tidak adanya gejala korelasi antara variabel itu sendiri.

#### 4.4 Analisis regresi linier berganda

Analisis regresi ini digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi didapat dari data hasil skor kuesioner dan dengan bantuan program bantu perangkat lunak statistik di dapat persamaan regresi seperti pada tabel 4.13.

**Tabel 4.6.** Persamaan regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	-4.785	.575		
Lokasi	.313	.144	.198	2.168	.037
Aksesibilitas	.407	.153	.220	2.661	.012
Harga Tanah	.264	.159	.150	1.653	.108
Tenaga Ahli Teknisi	.305	.121	.216	2.526	.016
Tenaga Ahli Administrasi	.372	.128	.241	2.898	.007
Fasilitas Umum	.213	.102	.173	2.093	.044
Keadaan Lingkungan	.249	.141	.173	1.770	.086

a. Dependent Variable: Keberhasilan Developer

Sumber : data primer diolah

Berdasarkan Persamaan Regresi Koefisien yang masih baku pada Tabel 4.6 di dapat persamaan :

$$Y = -4.785 + 0.313X_1 + 0.407X_2 + 0.264X_3 + 0.305X_4 + 0.372X_5 + 0.213X_6 + 0.249X_7$$

Dari persamaan di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- Bila variabel lokasi ( $X_1$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka keberhasilan *developer* (Y) akan meningkat sebesar 0.313 satuan.
- Bila variabel aksesibilitas ( $X_2$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka keberhasilan *developer* (Y) akan meningkat sebesar 0.407 satuan.
- Bila variabel harga tanah ( $X_3$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka keberhasilan *developer* (Y) akan meningkat sebesar 0.264 satuan.
- Bila variabel tenaga ahli teknisi ( $X_4$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka keberhasilan *developer* (Y) akan meningkat sebesar 0.305 satuan.
- Bila variabel tenaga ahli administrasi ( $X_5$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka keberhasilan *developer* (Y) akan meningkat sebesar 0.372 satuan.
- Bila variabel fasilitas umum ( $X_6$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka keberhasilan *developer* (Y) akan meningkat sebesar 0.213 satuan.
- Bila variabel masyarakat sekitar ( $X_7$ ) mengalami peningkatan 1 satuan, maka pengaruh Y keberhasilan *developer* akan meningkat sebesar 0.249 satuan.

Berdasarkan pengamatan diatas, dapat diketahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat, antara lain  $X_1$  sebesar 0.313,  $X_2$  sebesar 0.407,  $X_3$  sebesar 0.264,  $X_4$  sebesar 0.305,  $X_5$  sebesar 0.372,  $X_6$  sebesar 0.213, dan  $X_7$  sebesar 0.249. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas berpengaruh positif terhadap variabel terikat. Dengan kata lain, apabila variabel bebas meningkat maka akan diikuti pengaruh peningkatan keberhasilan *developer* terhadap pembelian produk perumahan.

#### 4.4.1 Koefisien determinasi

Koefisien Determinasi digunakan untuk melihat besar kontribusi/sokongan variabel bebas terhadap variabel terikat. Koefisien determinasi didapat dari data skor hasil kuesioner dan dengan bantuan program bantu perangkat lunak statistik didapat hasil seperti terlihat pada tabel 4.7

**Tabel 4.7** Koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.914 <sup>a</sup>	.835	.801	0.381

a. Predictors: (Constant), (Constant), Keadaan Lingkungan, Tenaga Ahli Administrasi, Lokasi, Fasum, Tenaga Ahli Teknisi, Harga Tanah, Aksesibilitas.

Dari analisis perhitungan diperoleh nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) sebesar 0.835. Artinya bahwa 83.5% variabel keberhasilan *developer* akan dijelaskan oleh variabel bebas. Sedangkan sisanya 16.5% variabel keberhasilan *developer* akan dijelaskan oleh variabel-variabel yang lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini. Berdasarkan Tabel 4.7 juga dapat diketahui besar korelasi/ hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai R atau koefisien korelasi sebesar 0.914. nilai korelasi ini tergolong pada korelasi sangat kuat karena berada diantara 0.800 – 1.000.

#### 4.5 F test / Simultan

Pengujian F atau pengujian model digunakan untuk mengetahui apakah hasil dari analisis regresi signifikan atau tidak, dengan kata lain model yang diduga tepat/sesuai atau tidak. Jika hasilnya signifikan, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan jika hasilnya tidak signifikan, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini dapat juga dikatakan sebagai berikut :

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

$H_1$  diterima jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Hasil analisis uji F didapat dari ata hasil skor kuesioner dan dengan bantuan program bantu perangkat lunak statistik didapat hasil seperti terlihat pada Tabel 4.8

**Tabel 4.8** Uji F Simultan

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	24.977	7	3.568	24.622	.000 <sup>a</sup>
	Residual	4.927	34	.145		
	Total	29.905	41			

a. Predictors: (Constant), Keadaan Lingk., Tng. Ahli Admin, Lokasi, Fasilitas Umum, Tng. Ahli Teknisi, Harga Tanah, Aksesibilitas

b. Dependent Variable: Keberhasilan Developer

Keterangan, jika nilai F secara manual dihitung dengan persamaan F. Berdasarkan koefisien  $R^2$  pada Tabel 4.15 nilai F dapat dihitung sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 (n - k - 1)}{k (1 - R^2)}$$

$$F_{hitung} = \frac{0.835 (42 - 7 - 1)}{7 (1 - 0.835)} = 24.580 \approx 24.622$$

Mencari nilai  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  menggunakan persamaan:

$$F_{tabel} = \{(1-\alpha)(dk \text{ pembilang}=k), (dk \text{ penyebut}=n-k-1)\}$$

$$F_{tabel} = \{(1-0.05)(dk \text{ pembilang}=7), (dk \text{ penyebut}=42-7-1)\}$$

$$F_{tabel} = \{(0.95)(7), (34)\}$$

$$F_{tabel} = 2.29$$



Berdasarkan Tabel 4.8, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 24.622. Sedangkan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 2.24 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $24.622 > 2.24$  maka analisis regresi adalah signifikan. Nilai  $F_{tabel}$  dapat dilihat pada lampiran 5. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa keberhasilan *developer* dipengaruhi secara simultan oleh variabel bebas.

#### 4.6 t test / Parsial

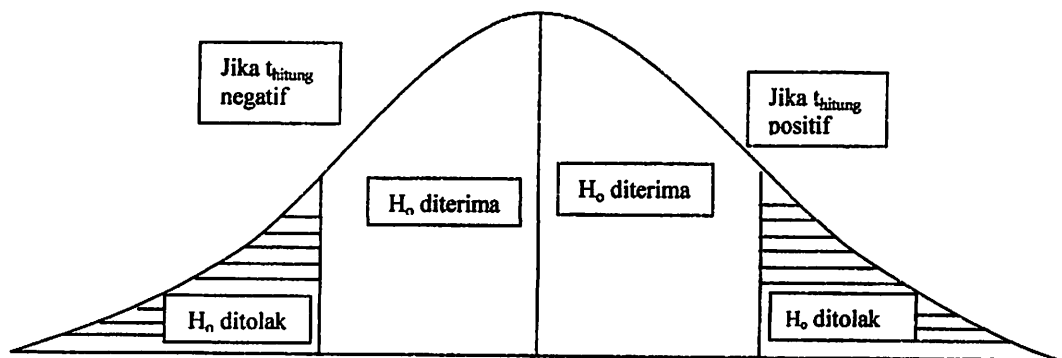
t test digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Dapat juga dikatakan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hasilnya signifikan dan berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hasilnya tidak signifikan dan berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hasil uji t didapat dari skor hasil kuesioner dan dengan bantuan program bantu perangkat lunak statistik didapat hasil seperti pada tabel 4.9

**Tabel 4.9.** Hasil Uji t / Parsial

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	-4.785	.575		
Lokasi	.313	.144	.198	2.168	.037
Aksesibilitas	.407	.153	.220	2.661	.012
Harga Tanah	.264	.159	.150	1.653	.108
Tenaga Ahli Teknisi	.305	.121	.216	2.526	.016
Tenaga Ahli Administrasi	.372	.128	.241	2.898	.007
Fasilitas Umum	.213	.102	.173	2.093	.044
Keadaan Lingkungan	.249	.141	.173	1.770	.086

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	-4.785	.575		
Lokasi	.313	.144	.198	2.168	.037
Aksesibilitas	.407	.153	.220	2.661	.012
Harga Tanah	.264	.159	.150	1.653	.108
Tenaga Ahli Teknisi	.305	.121	.216	2.526	.016
Tenaga Ahli Administrasi	.372	.128	.241	2.898	.007
Fasilitas Umum	.213	.102	.173	2.093	.044
Keadaan Lingkungan	.249	.141	.173	1.770	.086

a. Dependent Variable: Keberhasilan Developer



Gambar 4.4. Pengujian dengan kurva

Catatan: jika angka  $t_{hitung}$  dari hasil perhitungan ditemukan – (negatif) maka  $t_{tabel}$  menyesuaikan menjadi – (negatif). Perlu diketahui bahwa hasil positif atau negatif hanya menunjukkan arah pengujian hipotesis dan pengaruh, bukan menunjukkan jumlah. Seandainya pengujian dilakukan dengan kurva, maka pengujian dilakukan disebelah kanan jika hasilnya + (positif); dan disebelah kiri jika hasilnya – (negatif). Pengujian dengan kurva yang akan menghasilkan keputusan yang sama seperti Gambar 4.4.

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh hasil sebagai berikut :

- t test antara  $X_1$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 2.168$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.168 > 1.684$  maka berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_1$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_1$  terhadap Y adalah sebesar 0.198.
- t test antara  $X_2$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 2.661$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.661 > 1.684$  maka berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_2$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_2$  terhadap Y adalah sebesar 0.220.
- t test antara  $X_3$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 1.653$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $1.653 < 1.684$  maka berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y tidak dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_3$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_3$  terhadap Y adalah sebesar 0.150.
- t test antara  $X_4$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 2.526$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan

tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.526 > 1.684$  maka berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_4$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_4$  terhadap Y adalah sebesar 0.216.

- t test antara  $X_5$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 2.898$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.898 > 1.684$  maka berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_5$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_5$  terhadap Y adalah sebesar 0.241.
- t test antara  $X_6$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 2.093$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.093 > 1.684$  maka berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_6$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_6$  terhadap Y adalah sebesar 0.173.
- t test antara  $X_7$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 1.770$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 1.684. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1.770 > 1.684$  maka berarti  $H_0$

ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_7$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_7$  terhadap Y adalah sebesar 0.173.

- t test antara  $X_8$  dengan Y menunjukkan  $t_{hitung} = 0.841$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 0.05$  ; Derajat Kebebasan (DK) =  $n-2$ , atau  $42-2 = 40$ ). Dari ketentuan tersebut diperoleh angka  $t_{tabel}$  sebesar = 2.021. Nilai  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada Lampiran 5. Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0.841 < 2.021$  maka berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan Y tidak dapat dipengaruhi secara signifikan oleh  $X_8$ . Kemudian besarnya pengaruh  $X_8$  terhadap Y adalah sebesar 0.091.

Berdasarkan uji t test dapat diketahui bahwa variabel bebas yang tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat (keberhasilan *developer*) adalah variabel harga tanah. Sedangkan variabel- variabel lain berpengaruh secara signifikan pada *alpha* 5% terhadap keberhasilan *developer*. Faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap keberhasilan *developer* adalah tenaga ahli administrasi.

#### 4.6.1 Variabel bebas paling dominan terhadap variabel terikat

Dari data hasil skor kuesioner dan dengan bantuan program bantu perangkat lunak statistik didapat hasil seperti terlihat pada tabel 4.10. Persamaan regresi ini digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh antara variabel terhadap variabel terikat.

Dari Tabel 4.10 dapat dilihat nilai koefisien beta untuk masing-masing variabel bebas tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Hasil koefisien beta**

Variabel bebas	Nilai koefisien beta
X <sub>1</sub>	.198
X <sub>2</sub>	.220
X <sub>3</sub>	.150
X <sub>4</sub>	.216
X <sub>5</sub>	.241
X <sub>6</sub>	.173
X <sub>7</sub>	.173

Dapat disimpulkan bahwa diantara tujuh variabel bebas dalam penelitian ini, yang lebih dominan pengaruhnya adalah variabel Tenaga Ahli Administrasi sebesar 0.241 karena memiliki nilai  $t_{hitung}$  yang paling besar dan koefisien beta paling besar juga. Nilai koefisien beta merupakan nilai dari koefisien regresi yang telah distandarisasi dan fungsinya untuk membandingkan mana diantara variabel bebas yang dominan terhadap variabel terikat.

#### **4.7 Menyusun strategi keberhasilan *developer***

Berdasarkan hasil analisis statistik, maka dalam menyusun strategi yang perlu dilakukan oleh *developer* guna mencapai keberhasilan dalam mengembangkan perumahan ialah:

1. Tenaga Ahli Administrasi (*marketing / accounting*):

Perlu dilakukan oleh orang yang berkompeten dan memiliki pengalaman luas sehingga mampu melakukan komunikasi yang baik dalam pengkoordinasian organisasi didalamnya, membuat pelaporan terkait kemajuan oleh

pengembang, mampu mengontrol anggaran untuk mengembangkan perumahan.

2. Aksesibilitas,

Memberikan keamanan dan kenyamanan saat berkendara dengan kondisi jalan yang baik, terhindar dari kemacetan saat menuju pusat kota maupun tempat kerja.

3. Tenaga ahli teknisi,

Perlu diperankan oleh orang yang berkompeten dalam hal kegiatan pelaksanaan pembangunan, mengawasi berlangsungnya pembangunan, mengontrol mutu kualitas bangunan.

4. Lokasi,

Lokasi perumahan mudah dijangkau (dekat dengan pusat kota dan tempat kerja), dan memiliki tingkat keamanan yang baik bagi penghuni perumahan.

5. Fasilitas Umum,

Menyediakan fasilitas yang membuat penghuni perumahan merasa nyaman (tempat ibadah, taman bermain, tempat olahraga, gedung serbaguna, dll).

6. Keadaan Lingkungan,

Menciptakan sikap masyarakat sekitar yang mendukung atau tidak mengganggu terhadap adanya pembangunan perumahan yang dekat dengan pemukiman perkampungan.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data serta uraian yang telah dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Faktor- faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan *developer* dalam mengembangkan perumahan di wilayah Gresik.
  - a. Dilihat dari nilai uji simultan/ Uji F,  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima adalah  $24.622 > 2.29$ .
  - b. Dilihat dari uji parsial/ uji t,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  jika  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Variabel bebas lokasi, kemudahan aksesibilitas, tenaga ahli teknisi, tenaga ahli administrasi, fasilitas umum, keadaan lingkungan.
2. Faktor yang paling dominan yang mempengaruhi keberhasilan *developer* dalam mengembangkan perumahan di wilayah Gresik berdasarkan hasil uji regresi berganda adalah faktor tenaga ahli administrasi dilihat dari nilai koefisien beta 0.241.
3. Berdasarkan hasil analisis data, dalam menyusun strategi guna menunjang keberhasilan *developer* perumahan adalah perlu memperhatikan faktor-faktor tenaga ahli administrasi (*marketing / accounting*), kemudahan aksesibilitas, tenaga ahli teknisi, lokasi, fasilitas umum, keadaan lingkungan.



## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis mencoba mengajukan beberapa saran agar dapat meningkatkan hasil penelitian keberhasilan *developer* dalam mengembangkan perumahan adalah sebagai berikut :

1. Dalam penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah variable independen lainnya agar lebih dapat melengkapi penelitian berikutnya.
2. Sebelum menentukan variabel independen sebaiknya melakukan *survey* terhadap beberapa *developer* guna menentukan beberapa variabel yang dipilih untuk dijadikan sebagai penelitian.
3. Penggunaan alat bantu statistik juga perlu diperhatikan. Dalam penelitian ini digunakan perangkat lunak SPSS 17, maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya gunakan perangkat lunak dengan versi yang lebih baru guna meminimalisir tingkat kesalahan pada olah data.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustinus Primanandan, 2010, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumen Dalam Membeli Rumah (Studi Kasus Di Perumahan Bukit Semarang Baru, Semarang)*.

Blaang C, 1986, *Perumahan dan Pemukiman Sebagai Kebeutuhan Dasar*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia

<http://plasaproperti.com>

Intan Sari Zaitun Rahma, 2010, *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Perumahan Tipe Cluster (Studi Kasus Perumahan Taman Sari Di Kota Semarang)*.

M Iqbal Hasan, 2002, *Pokok- Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Bogor: Ghalia Indonesia.

Peraturan Menteri No 11 Tahun 2008 Pasal 2 (a), (b), (c), *tentang Arah Tujuan Terhadap Pedoman Kereserasian Kawasan Perumahan dan Pemukiman*

Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: ALFABETA.

Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, Bandung: ALFABETA.

Sugiyono, 2011, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: ALFABETA.

Surat keputusan bersama antara Menteri Dalam Negeri (No.648.384), Menteri  
Pekerjaan Umum (No. 09/KPTS/1992) *Tentang Pedoman Pembangunan  
Perumahan Dan Permukiman Dengan Lingkungan Hunian yang Berimbang*

Uber Silalahi, 2009, *Metode Penelitian Sosial*, Jakarta: Refika Aditama.

Undang- Undang No 4 Tahun 1992, *Tentang Perumahan Dan Permukiman*

Undang- Undang Nomor 1 Tahun 2011, *Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman*

[www.ilmusipil.com](http://www.ilmusipil.com)

Yudohusodo, 1991, *Rumah Untuk Seluruh Rakyat*, Jakarta: Bharakerta.

# LAMPIRAN



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
Jl. Bendungan Sigurgura No. 2, Malang.

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Achmad Agil Shahab  
Nim : 08.21.014  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Judul Skripsi : Penilaian Tingkat Pengaruh Keberhasilan *Developer*  
Terhadap Pembangunan Perumahan Di Wilayah Gresik.  
Dosen Pembimbing : Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
	4/19/01	Badan kerja hasil wawancara mengenai strategi keberhasilan - Diferensiasi produk - Inovasi Ace. Lila Ayu Ratna Winanda 15/12/21	



LEMBAR ASISTENSI

Nama : Achmad Agil Shahab  
Nim : 08.21.014  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Judul Skripsi : Penilaian Tingkat Pengaruh Keberhasilan *Developer*  
Terhadap Pembangunan Perumahan Di Wilayah Gresik.  
Dosen Pembimbing : Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1.	19-12-2013	- Contohkan rekapitulasi pada gambar urun sampel. - Penambahan keterangan pada setiap pembahasan grafik/gambar	
2.	2-1-2014	- Persamaan Analisis Regresi linear berganda. Kalimat keterangan lebih diperjelas - Penambahan sub bab (Analisis Pembahasan) pada Bab 4.	
3.	7-1-2014	- Analisa pembahasan diperjelas dan penambahan mengenai penyusunan strategi - Tambahkan tentang bagaimana langkah menyusun strategi berdasarkan data pendukung - Daftar Pustaka dilengkapi	



LEMBAR ASISTENSI

Nama : Achmad Agil Shahab  
Nim : 08.21.014  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Judul Skripsi : Penilaian Tingkat Pengaruh Keberhasilan *Developer*  
Terhadap Pembangunan Perumahan Di Wilayah Gresik.  
Dosen Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT.

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	13/11-13	Bab I - Tujuan sesuai dengan Rumusan Masalah.	
2		Bab II Penelitian terdahulu ditambahkan 1 penelitian Bab III Rumusan Statistik seperti dijelaskan pengerjaan kasus sumber dari rumus Teori dirasa tidak perlu diteliti lagi. Lengkap	
3	5/12-12	- Rumus diteliti sumber dari rumus uji t-tes dan uji F. untuk Bab III diketahui pengerjaan komputer F hitung > F tabel ? F. teruji < F tabel ?	



LEMBAR ASISTENSI

Nama : Achmad Agil Shahab  
Nim : 08.21.014  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Judul Skripsi : Penilaian Tingkat Pengaruh Keberhasilan *Developer*  
Terhadap Pembangunan Perumahan Di Wilayah Gresik.  
Dosen Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT.

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
3	17/12-13	Bab IV <i>Computasi</i> dan uji <i>F, t &amp; Analisis</i> <i>Regresi</i>	
4	18/12-13	Bab V - <i>Manajemen strategi</i> <i>terhadap administrasi</i> <i>dan keuangan aset</i> - <i>Keimpulan wawancara</i> <i>Perusahaan Masalah</i> <i>sehingga perlu diper</i> <i>baiki</i> - <i>Tambahkan Abstrak</i>	
5	19/12-13	- <i>Tujuan wawancara pada</i> <i>Perusahaan Masalah</i> - <i>Abstrak pertama</i> <i>terakhir + uji uji</i> - <i>Kata kunci: pencapaian</i> <i>lain</i> - <i>Skripsi selesai</i>	



HASIL SAMPEL / REKAPITULASI KUESIONER

No	Pengembang (Responden)	Perumahan	Variabel Bebas							Total Nilai X (X1+X2+X3+X4+X5+X6+X7)	Variabel Terikat		
			X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7		Y1	Y2	Y
			(Lokasi)	(Aksesibilitas)	(Harga tanah)	(Tenaga ahli teknik)	(Tenaga ahli administrasi)	(Fasilitas)	(Lingkungan masyarakat)		(Unit rumah terjual)	(Jenis perumahan)	(Y1+Y2)/2
1	PT. Graha Permata Wahana	Grand Nirwana Residence	3	4	5	2	4	1	1	18	1	1	1
2	PT. Tommy Putra Pratama	The Queen Residence	4	4	3	3	3	3	3	23	1	2	1.5
3	Tanah Emas Surabaya	Green Menganti	4	4	3	4	3	3	2	23	2	2	2
4	Rahma	Town House Emerald	4	3	4	3	3	3	3	23	2	2	2
5	PT. Karunia Mulia Rizqi	Taman Bungah Indah	3	3	2	4	4	3	3	22	1	2	1.5
6	All Zainal	Andalusia Residence	4	4	3	3	4	3	3	24	2	3	2.5
7	Fatimah	Bungah Regency	3	3	2	3	3	2	2	18	1	1	1
8	PT. Tirtajaya Graha Abadi	Swan Menganti Park	3	3	3	3	4	4	2	22	1	2	1.5
9	PT. Kumala Hayati	Green Permata Regency	4	4	3	4	4	4	2	25	2	3	2.5
10	PT. Abdi Bangun Perthwi	Palem Perthwi	3	3	2	2	3	3	2	18	1	1	1
11	Musthofa	Golden Berry Regency	3	3	3	3	3	2	2	19	1	2	1.5
12	Indro	Griya Lestari Indah	4	4	3	4	4	4	3	26	2	2	2
13	Dodi Prayudi	La Diva Green Hill	4	4	3	3	4	4	3	25	2	2	2
14	PT. Bhakti Tamara	Royal Residence	4	4	3	3	4	4	2	24	2	2	2
15	PT. Bintang Karyasama	Pesona Bukit Bungah	3	3	2	4	3	3	2	20	1	2	1.5
16	Patra Raya	Patra Raya Regency	3	4	3	4	4	4	3	25	2	2	2
17	PT. Andalusia	Andalusia Cluster	4	4	3	4	3	4	3	25	2	2	2
18	PT. Graha Permata Wahana	Cerme Indah	2	3	2	3	4	3	2	19	1	1	1
19	PT. Baiti Anugerah Inti Tujuh	Graha Puncak Anomsari	4	4	3	3	4	3	2	23	2	2	2
20	PT. Bintang Karyasama	Alam Raya Sentosa	3	3	2	2	4	3	1	18	1	1	1
21	PT. Yekape	Prambon Asri	4	4	3	4	4	4	3	26	2	3	2.5
22	Maulidah	Sidayu Asri	3	3	2	3	3	3	2	19	1	1	1
23	Burni Lingga Perthwi	Grand Verona Regency	4	4	3	4	3	4	3	25	2	3	2.5
24	PT. Anugrah Berkah Agung	Galaksi Suci Residence	3	3	2	3	3	2	2	18	1	1	1
25	PT. Aji Radion	Palm Leran	3	3	2	3	3	3	2	19	1	1	1
26	Saiful Anam / BLP	Cluster Grand Shymphony	4	4	3	3	4	4	3	25	2	3	2.5
27	PT. Graha Agung Kencana	Green Hill	3	4	3	4	4	4	3	25	2	3	2.5
28	PT. Jatim Graha Utama	Graha Menganti 2	3	4	3	3	4	3	3	23	2	2	2
29	PT. Sinar Amanah Jaya	Mrogan Residence	3	3	3	4	3	3	2	21	1	2	1.5
30	Nurul Choslatun	Grand Gresik Harmoni	4	3	3	4	4	3	3	24	2	3	2.5
31	H. Lukman Harun	Grand Soetomo	4	3	3	3	4	3	3	23	2	2	2
32	Burni Lingga Perthwi	Nuansa Sidayu Permai	4	4	3	4	4	3	3	25	2	3	2.5
33	PT. Pilar Langgeng sejahtera	Pesona Bukit Tanjung	3	4	3	3	3	4	3	23	2	2	2
34	Beni Saputro	Suci Permai Indah	4	4	3	4	4	3	3	25	2	2	2
35	PT Hamdala Graha	Oma Green Land	3	3	3	3	3	3	2	20	1	2	1.5
36	Mahmudi	Abar- Abir Permai	3	3	2	3	3	3	2	19	1	1	1
37	Siti Maimunah	Town Garden Regency	3	3	3	3	3	4	2	21	2	1	1.5
38	Sugeng Whyono	Kembangan Regency 2	3	3	3	4	4	4	3	24	2	3	2.5
39	PT. Titian Samudera Singgasana	Green Prambangan Residence	3	4	3	4	4	3	3	24	2	3	2.5
40	Sugeng Baskoro	Roomo Residence	3	3	2	3	3	3	2	19	1	1	1
41	Khusairi	Bukit Permai Giri	3	3	3	3	3	4	3	22	2	2	2
42	PT. Graha Mutlara Indah	Graha Mutlara Indah	3	4	3	3	3	3	2	21	1	2	1.5
			142	147	116	139	148	136	103	931			

$$r_{po} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Skor	Variabel							Responden
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	
1	3	4	3	2	4	1	1	18
2	4	4	3	3	3	3	3	23
3	4	4	3	4	3	3	2	23
4	4	3	4	3	3	3	3	23
5	3	3	2	4	4	3	3	22
6	4	4	3	3	4	3	3	24
7	3	3	2	3	2	2	2	18
8	3	3	3	3	4	4	2	22
9	4	4	3	4	4	4	2	25
10	3	3	2	2	3	3	2	18
11	3	3	3	3	3	2	2	19
12	4	4	3	4	4	4	3	26
13	4	4	3	3	4	4	3	25
14	4	4	3	3	4	4	2	24
15	3	3	2	4	3	4	2	20
16	3	4	3	4	4	4	3	25
17	4	4	3	4	3	4	3	25
18	2	3	2	3	4	3	2	19
19	4	4	3	3	4	3	2	23
20	3	3	2	2	4	3	1	18
21	4	4	3	4	4	4	3	26
22	4	4	3	4	3	3	3	26
23	4	4	3	4	4	4	3	26
24	4	4	3	3	4	4	3	26
25	4	4	3	3	4	4	3	25
26	4	4	3	3	4	4	3	25
27	3	3	4	4	4	4	3	27
28	3	4	3	3	4	3	3	23
29	3	3	3	4	3	3	2	21
30	4	3	3	4	4	3	3	24
31	4	3	3	3	4	3	3	23
32	4	4	3	4	4	3	3	25
33	3	4	3	3	3	4	3	23
34	4	4	3	4	4	3	3	25
35	3	3	3	3	3	3	2	20
36	3	3	2	3	3	3	2	19
37	3	3	3	3	3	4	2	21
38	3	3	3	4	4	4	3	24
39	3	4	3	4	4	3	3	24
40	3	3	2	3	3	3	2	19
41	3	3	3	3	3	4	3	22
42	3	4	3	3	3	3	2	21
Total	142	147	116	139	148	136	103	931

Item Pertanyaan I

No	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	18	9	324	54
2	4	23	16	529	92
3	4	23	16	529	92
4	4	23	16	529	92
5	3	22	9	484	66
6	4	24	16	576	96
7	3	18	9	324	54
8	3	22	9	484	66
9	4	25	16	625	100
10	3	18	9	324	54
11	3	19	9	361	57
12	4	26	16	676	104
13	4	25	16	625	100
14	4	24	16	576	96
15	3	20	9	400	60
16	3	25	9	625	75
17	4	25	16	625	100
18	2	19	4	361	38
19	4	23	16	529	92
20	3	18	9	324	54
21	4	26	16	676	104
22	3	19	9	361	57
23	4	25	16	625	100
24	3	18	9	324	54
25	3	19	9	361	57
26	4	25	16	625	100
27	3	25	9	625	75
28	3	23	9	529	69
29	3	21	9	441	63
30	4	24	16	576	96
31	4	23	16	529	92
32	4	25	16	625	100
33	3	23	9	529	69
34	4	25	16	625	100
35	3	20	9	400	60
36	3	19	9	361	57
37	3	21	9	441	63
38	3	24	9	576	72
39	3	24	9	576	72
40	3	19	9	361	57
41	3	22	9	484	66
42	3	21	9	441	63
<b>I</b>	<b>142</b>	<b>931</b>	<b>492</b>	<b>20921</b>	<b>3188</b>
	<b>ΣX<sub>i</sub></b>	<b>ΣY<sub>i</sub></b>	<b>ΣX<sup>2</sup></b>	<b>ΣY<sup>2</sup></b>	<b>ΣXY</b>

R hitung (t)

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$r_{hitung} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

$$= \frac{1694}{5960500}$$

$$= \frac{1694}{2441.413525}$$

R hitung= 0.693860332

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{4.388358057}{0.720109602}$$

$$= 6.094014083$$

Nilai t tabel (df= n-2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 6.094. Maka basedah kepenuhannya adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 6.094 > 1.684 adalah valid

Item Pertanyaan II

No	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	18	16	324	72
2	4	23	16	529	92
3	4	23	16	529	92
4	3	23	9	529	69
5	3	22	9	484	66
6	4	24	16	576	96
7	3	18	9	324	54
8	3	22	9	484	66
9	4	25	16	625	100
10	3	18	9	324	54
11	3	19	9	361	57
12	4	26	16	676	104
13	4	25	16	625	100
14	4	24	16	576	96
15	3	20	9	400	60
16	4	25	16	625	100
17	4	25	16	625	100
18	3	19	9	361	57
19	4	23	16	529	92
20	3	18	9	324	54
21	4	26	16	676	104
22	3	19	9	361	57
23	4	25	16	625	100
24	3	18	9	324	54
25	3	19	9	361	57
26	4	25	16	625	100
27	4	25	16	625	100
28	4	23	16	529	92
29	3	21	9	441	63
30	3	24	9	576	72
31	3	23	9	529	69
32	4	25	16	625	100
33	4	23	16	529	92
34	4	25	16	625	100
35	3	20	9	400	60
36	3	19	9	361	57
37	3	21	9	441	63
38	3	24	9	576	72
39	4	24	16	576	96
40	3	19	9	361	57
41	3	22	9	484	66
42	4	21	16	441	84
<b>II</b>	<b>147</b>	<b>931</b>	<b>525</b>	<b>20921</b>	<b>3296</b>
	<b>ΣX<sub>i</sub></b>	<b>ΣY<sub>i</sub></b>	<b>ΣX<sup>2</sup></b>	<b>ΣY<sup>2</sup></b>	<b>ΣXY</b>

R hitung (t)

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$r_{hitung} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

$$= \frac{1575}{5257161}$$

$$= \frac{1575}{2292.85}$$

R hitung= 0.688918

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{4.344451}{0.726735}$$

$$= 5.978041$$

Nilai t tabel (df= n-2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 5.978. Maka basedah kepenuhannya adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 5.978 > 1.684 adalah valid

Item Pertanyaan III

No	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	18	9	324	54
2	3	23	9	529	69
3	3	23	9	529	69
4	4	23	16	529	92
5	2	22	4	484	44
6	3	24	9	576	72
7	2	18	4	324	36
8	3	22	9	484	66
9	3	25	9	625	75
10	2	18	4	324	36
11	3	19	9	361	57
12	3	26	9	676	78
13	3	25	9	625	75
14	3	24	9	576	72
15	2	20	4	400	40
16	3	25	9	625	75
17	3	25	9	625	75
18	2	19	4	361	38
19	3	23	9	529	69
20	2	18	4	324	36
21	3	26	9	676	78
22	2	19	4	361	38
23	3	25	9	625	75
24	2	18	4	324	36
25	2	19	4	361	38
26	3	25	9	625	75
27	3	25	9	625	75
28	3	23	9	529	69
29	3	21	9	441	63
30	3	24	9	576	72
31	3	23	9	529	69
32	3	25	9	625	75
33	3	23	9	529	69
34	3	25	9	625	75
35	3	20	9	400	60
36	2	19	4	361	38
37	3	21	9	441	63
38	3	24	9	576	72
39	3	24	9	576	72
40	2	19	4	361	38
41	3	22	9	484	66
42	3	21	9	441	63
III	ΣX <sub>i</sub>	ΣY <sub>i</sub>	ΣX <sup>2</sup>	ΣY <sup>2</sup>	ΣXY
	116	931	330	20921	2607

R hitung (III)

$$R = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

$$= \frac{1498}{4816084}$$

$$= \frac{1498}{2194.557814}$$

R hitung = 0.682597647

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{4.317126579}{0.730794398}$$

$$= 5.907443448$$

Nilai t tabel (df = n - 2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 5.907. Maka laedch keputusanmy adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 1.684 adalah valid

Item Pertanyaan IV

No	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	2	18	4	324	36
2	3	23	9	529	69
3	4	23	16	529	92
4	3	23	9	529	69
5	4	22	16	484	88
6	3	24	9	576	72
7	3	18	9	324	54
8	3	22	9	484	66
9	4	25	16	625	100
10	2	18	4	324	36
11	3	19	9	361	57
12	4	26	16	676	104
13	3	25	9	625	75
14	3	24	9	576	72
15	4	20	16	400	80
16	4	25	16	625	100
17	4	25	16	625	100
18	3	19	9	361	57
19	3	23	9	529	69
20	2	18	4	324	36
21	4	26	16	676	104
22	3	19	9	361	57
23	4	25	16	625	100
24	3	18	9	324	54
25	3	19	9	361	57
26	3	25	9	625	75
27	4	25	16	625	100
28	3	23	9	529	69
29	4	21	16	441	84
30	4	24	16	576	96
31	3	23	9	529	69
32	4	25	16	625	100
33	3	23	9	529	69
34	4	25	16	625	100
35	3	20	9	400	60
36	3	19	9	361	57
37	3	21	9	441	63
38	4	24	16	576	96
39	4	24	16	576	96
40	3	19	9	361	57
41	3	22	9	484	66
42	3	21	9	441	63
IV	ΣX <sub>i</sub>	ΣY <sub>i</sub>	ΣX <sup>2</sup>	ΣY <sup>2</sup>	ΣXY
	139	931	475	20921	3124

R hitung (IV)

$$R = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

$$= \frac{1799}{7498309}$$

$$= \frac{1799}{2738.304}$$

R hitung = 0.656976

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{4.257691}{0.753912}$$

$$= 5.647488$$

Nilai t tabel (df = n - 2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 5.647. Maka laedch keputusanmy adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 1.684 adalah valid

Item Pertanyaan V

No	Xs	Y1	X1	Y1	KV
1	4	18	16	324	72
2	3	23	9	529	69
3	3	23	9	529	69
4	3	23	9	529	69
5	4	22	16	484	88
6	4	24	16	576	96
7	3	18	9	324	54
8	4	22	16	484	88
9	4	25	16	625	100
10	3	18	9	324	54
11	3	19	9	361	57
12	4	26	16	676	104
13	4	25	16	625	100
14	4	24	16	576	96
15	3	20	9	400	60
16	4	25	16	625	100
17	3	25	9	625	75
18	4	19	16	361	76
19	4	23	16	529	92
20	4	18	16	324	72
21	4	26	16	676	104
22	3	19	9	361	57
23	3	25	9	625	75
24	3	18	9	324	54
25	3	19	9	361	57
26	4	25	16	625	100
27	4	25	16	625	100
28	4	23	16	529	92
29	3	21	9	441	63
30	4	24	16	576	96
31	4	23	16	529	92
32	4	25	16	625	100
33	3	23	9	529	69
34	4	25	16	625	100
35	3	20	9	400	60
36	3	19	9	361	57
37	3	21	9	441	63
38	4	24	16	576	96
39	4	24	16	576	96
40	3	19	9	361	57
41	3	22	9	484	66
42	3	21	9	441	63
V	ΣXs	ΣY1	ΣX1	ΣY1	ΣKV
	148	931	532	20921	3308

R hitung (V)

$$R = \frac{n \sum X_s Y_1 - \sum X_s \sum Y_1}{\sqrt{(n \sum X_s^2 - (\sum X_s)^2)(n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2)}}$$

$$= \frac{1148}{5745240}$$

$$= \frac{1148}{2290,249}$$

R hitung= 0.501256

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{3.170219}{0.865299}$$

$$= 3.663775$$

Nilai t tabel (df= n-2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 3.664. Maka keadaha keputusannya adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 3.664 > 1.684 adalah valid

Item Pertanyaan VI

No	Xs	Y1	X1	Y1	KV
1	1	18	1	324	18
2	3	23	9	529	69
3	3	23	9	529	69
4	3	23	9	529	69
5	3	22	9	484	66
6	3	24	9	576	72
7	2	18	4	324	36
8	4	22	16	484	88
9	4	25	16	625	100
10	3	18	9	324	54
11	2	19	4	361	38
12	4	26	16	676	104
13	4	25	16	625	100
14	4	24	16	576	96
15	3	20	9	400	60
16	4	25	16	625	100
17	4	25	16	625	100
18	3	19	9	361	57
19	3	23	9	529	69
20	3	18	9	324	54
21	4	26	16	676	104
22	3	19	9	361	57
23	4	25	16	625	100
24	2	18	4	324	36
25	3	19	9	361	57
26	4	25	16	625	100
27	4	25	16	625	100
28	3	23	9	529	69
29	3	21	9	441	63
30	3	24	9	576	72
31	3	23	9	529	69
32	3	25	9	625	75
33	4	23	16	529	92
34	3	25	9	625	75
35	3	20	9	400	60
36	3	19	9	361	57
37	4	21	16	441	84
38	4	24	16	576	96
39	3	24	9	576	72
40	3	19	9	361	57
41	4	22	16	484	88
42	3	21	9	441	63
VI	ΣXs	ΣY1	ΣX1	ΣY1	ΣKV
	136	931	460	20921	3065

R hitung (VI)

$$R = \frac{n \sum X_s Y_1 - \sum X_s \sum Y_1}{\sqrt{(n \sum X_s^2 - (\sum X_s)^2)(n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2)}}$$

$$= \frac{2114}{9622904}$$

$$= \frac{2114}{3134,151}$$

R hitung= 0.674505

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{4.265943}{0.73827}$$

$$= 5.778293 (< \text{dari Tabel})$$

Nilai t tabel (df= n-2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 5.778. Maka keadaha keputusannya adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 5.778 > 1.684 adalah valid

Item Pertanyaan VII

No	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	1	18	1	324	18
2	3	23	9	529	69
3	2	23	4	529	46
4	3	23	9	529	69
5	3	22	9	484	66
6	3	24	9	576	72
7	2	18	4	324	36
8	2	22	4	484	44
9	2	25	4	625	50
10	2	18	4	324	36
11	2	19	4	361	38
12	3	26	9	676	78
13	3	25	9	625	75
14	2	24	4	576	48
15	3	20	9	400	60
16	3	25	9	625	75
17	3	25	9	625	75
18	2	19	4	361	38
19	2	23	4	529	46
20	1	18	1	324	18
21	3	26	9	676	78
22	2	19	4	361	38
23	3	25	9	625	75
24	2	18	4	324	36
25	4	19	16	361	76
26	3	25	9	625	75
27	3	25	9	625	75
28	3	23	9	529	69
29	3	21	9	441	63
30	3	24	9	576	72
31	4	23	16	529	92
32	3	25	9	625	75
33	3	23	9	529	69
34	3	25	9	625	75
35	2	20	4	400	40
36	3	19	9	361	57
37	3	21	9	441	63
38	3	24	9	576	72
39	3	24	9	576	72
40	2	19	4	361	38
41	3	22	9	484	66
42	2	21	4	441	42
VII	110	931	306	20921	2475
	$\sum X_i$	$\sum Y_i$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$

R hitung (VII)

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

$$= \frac{1540}{\frac{8964592}{2994.093}}$$

$$= \frac{1540}{2994.093}$$

R hitung = 0.514346

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{3.25301}{0.857583}$$

$$= 3.793232 (< \text{dari } t \text{ Tabel})$$

Nilai t tabel (dk= n - 2) adalah 1.684, sedangkan t hitung yang didapat untuk item pertanyaan 1 adalah 3.793. Maka kaedah keputusannya adalah jika t hitung > t tabel maka valid. Jadi, 3.793 > 1.684 adalah valid

Responden	No. Item Pertanyaan										Total Skor (X)	Kuadrat Total Skor (X <sup>2</sup> )
	1	2	3	4	5	6	7					
1	3	4	3	2	4	1	1	18	324			
2	4	4	3	3	3	3	23	529				
3	4	4	3	4	3	3	23	529				
4	4	3	4	3	3	3	23	529				
5	3	3	2	4	4	3	22	484				
6	4	4	3	3	4	3	24	576				
7	3	3	2	3	3	2	18	324				
8	4	4	3	3	4	4	22	484				
9	4	4	3	4	4	4	25	625				
10	3	3	2	3	3	2	18	324				
11	3	3	3	3	3	2	19	361				
12	4	4	3	4	4	4	26	676				
13	4	4	3	3	4	4	25	625				
14	4	4	3	3	4	4	24	576				
15	3	3	2	4	3	2	20	400				
16	3	4	3	4	4	4	25	625				
17	4	4	3	4	4	3	25	625				
18	2	3	2	3	4	3	2	19	361			
19	4	4	3	3	4	3	23	529				
20	3	3	2	2	4	3	1	18	324			
21	4	4	3	4	4	4	3	26	676			
22	3	3	2	3	3	3	2	19	361			
23	4	4	3	4	3	4	3	25	625			
24	3	3	2	3	3	2	2	18	324			
25	3	3	2	3	3	3	2	19	361			
26	4	4	3	3	4	4	3	25	625			
27	3	4	3	4	4	4	3	25	625			
28	3	4	3	3	4	3	3	23	529			
29	3	3	3	3	4	3	2	21	441			
30	4	3	3	4	4	3	3	24	576			
31	4	3	3	3	4	3	3	23	529			
32	4	4	3	4	4	3	3	27	625			
33	3	4	3	3	3	4	3	23	529			
34	4	4	3	4	4	3	3	25	625			
35	3	3	3	3	3	3	2	20	400			
36	3	3	2	3	3	3	2	19	361			
37	3	3	3	3	3	4	2	21	441			
38	3	3	3	4	4	4	3	24	576			
39	3	4	3	4	4	3	3	24	576			
40	3	3	2	3	3	3	2	19	361			
41	3	3	3	3	3	4	3	22	484			
42	3	4	3	3	3	3	2	21	441			
ΣX <sub>i</sub>	142	147	116	139	148	156	103	991	20921			
ΣX <sub>i</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>2</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>3</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>4</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>5</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>6</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>7</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>8</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>9</sub> <sup>2</sup>			

0.790566

0.790566

Responden	No. Item Pertanyaan										Total Skor (X)	Kuadrat Total Skor (X <sup>2</sup> )
	1 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	3 <sup>2</sup>	4 <sup>2</sup>	5 <sup>2</sup>	6 <sup>2</sup>	7 <sup>2</sup>					
1	9	16	9	4	16	1	1	56	3136			
2	16	16	9	4	9	9	9	77	5929			
3	16	16	9	16	9	9	4	79	6241			
4	16	9	16	9	9	9	9	77	5929			
5	9	4	4	16	16	9	9	72	5184			
6	16	16	9	9	16	9	9	84	7056			
7	9	9	4	9	9	9	4	48	2304			
8	9	16	9	16	16	16	4	72	5184			
9	16	16	9	16	16	16	4	93	8649			
10	9	5	4	4	9	9	4	48	2304			
11	9	9	9	9	9	9	4	53	2809			
12	16	16	9	16	16	16	9	98	9604			
13	16	16	9	9	16	16	9	91	8281			
14	16	16	9	9	16	16	4	86	7396			
15	9	9	4	16	9	9	4	60	3600			
16	9	16	9	16	16	16	9	91	8281			
17	16	16	9	16	5	16	9	91	8281			
18	4	9	4	9	16	9	4	55	3025			
19	16	16	9	9	16	9	4	79	6241			
20	9	9	4	4	16	9	1	52	2704			
21	16	16	9	16	16	16	9	98	9604			
22	9	9	4	9	9	9	4	53	2809			
23	16	16	9	9	9	16	9	91	8281			
24	9	9	4	9	9	9	4	48	2304			
25	9	9	4	9	9	9	4	53	2809			
26	16	16	9	9	16	16	9	91	8281			
27	9	16	9	16	16	16	9	91	8281			
28	9	16	9	9	16	9	9	77	5929			
29	9	9	9	16	9	9	4	65	4225			
30	16	9	9	16	16	9	9	84	7056			
31	16	9	9	9	16	9	9	77	5929			
32	16	16	9	16	16	16	9	91	8281			
33	9	16	9	9	9	16	9	77	5929			
34	16	16	9	16	16	16	9	91	8281			
35	9	9	9	9	9	9	4	58	3364			
36	9	9	4	9	9	9	4	53	2809			
37	9	9	9	9	9	9	4	65	4225			
38	9	9	9	16	16	16	9	84	7056			
39	9	16	9	16	16	16	9	84	7056			
40	9	9	4	9	9	9	4	53	2809			
41	9	5	5	9	9	9	4	70	4900			
42	9	16	9	9	9	9	4	65	4225			
ΣX <sub>i</sub> <sup>2</sup>	492	525	330	475	532	460	267	3081	236581			
ΣX <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>2</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>3</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>4</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>5</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>6</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>7</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>8</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>9</sub> <sup>2</sup>	ΣX <sub>10</sub> <sup>2</sup>			

- I 0.283447 0.25 0.2290249 0.356576 0.249433 0.46712 0.342971
- II 2.178571
- III 6.757937
- final 1.166667 0.677528
- ≥ 0.308

$$s_1 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N}$$

$$\sum(X_i - \bar{X})^2 = \sum X_i^2 - N \bar{X}^2$$

$$s_1 = \frac{\sum X_i^2 - N \bar{X}^2}{N}$$

Tabel Durbin-Watson (DW),  $\alpha = 5\%$ 

n	k=6		k=7		k=8		k=9		k=10	
	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU
11	0.2025	3.0045								
12	0.2681	2.8320	0.1714	3.1494						
13	0.3278	2.6920	0.2305	2.9851	0.1469	3.2658				
14	0.3890	2.5716	0.2856	2.8477	0.2001	3.1112	0.1273	3.3604		
15	0.4471	2.4715	0.3429	2.7270	0.2509	2.9787	0.1753	3.2160	0.1113	3.4382
16	0.5022	2.3881	0.3981	2.6241	0.3043	2.8601	0.2221	3.0895	0.1548	3.3039
17	0.5542	2.3176	0.4511	2.5366	0.3564	2.7569	0.2718	2.9746	0.1978	3.1840
18	0.6030	2.2575	0.5016	2.4612	0.4070	2.6675	0.3208	2.8727	0.2441	3.0735
19	0.6487	2.2061	0.5494	2.3960	0.4557	2.5894	0.3689	2.7831	0.2901	2.9740
20	0.6915	2.1619	0.5945	2.3394	0.5022	2.5208	0.4156	2.7037	0.3357	2.8854
21	0.7315	2.1236	0.6371	2.2899	0.5465	2.4605	0.4606	2.6332	0.3804	2.8059
22	0.7690	2.0902	0.6772	2.2465	0.5884	2.4072	0.5036	2.5705	0.4236	2.7345
23	0.8041	2.0609	0.7149	2.2082	0.6282	2.3599	0.5448	2.5145	0.4654	2.6704
24	0.8371	2.0352	0.7505	2.1742	0.6659	2.3177	0.5840	2.4643	0.5055	2.6126
25	0.8680	2.0125	0.7840	2.1443	0.7015	2.2801	0.6213	2.4192	0.5440	2.5604
26	0.8972	1.9924	0.8156	2.1172	0.7353	2.2463	0.6568	2.3786	0.5808	2.5132
27	0.9246	1.9745	0.8455	2.0931	0.7673	2.2159	0.6906	2.3419	0.6159	2.4703
28	0.9505	1.9585	0.8737	2.0715	0.7975	2.1884	0.7227	2.3086	0.6495	2.4312
29	0.9750	1.9442	0.9004	2.0520	0.8263	2.1636	0.7532	2.2784	0.6815	2.3956
30	0.9982	1.9313	0.9256	2.0343	0.8535	2.1410	0.7822	2.2508	0.7120	2.3631
31	1.0201	1.9198	0.9496	2.0183	0.8794	2.1205	0.8098	2.2256	0.7412	2.3332
32	1.0409	1.9093	0.9724	2.0038	0.9040	2.1017	0.8361	2.2026	0.7690	2.3058
33	1.0607	1.8999	0.9940	1.9906	0.9274	2.0846	0.8612	2.1814	0.7955	2.2806
34	1.0794	1.8913	1.0146	1.9785	0.9497	2.0688	0.8851	2.1619	0.8209	2.2574
35	1.0974	1.8835	1.0342	1.9674	0.9710	2.0544	0.9079	2.1440	0.8452	2.2359
36	1.1144	1.8764	1.0529	1.9573	0.9913	2.0410	0.9297	2.1274	0.8684	2.2159
37	1.1307	1.8700	1.0708	1.9480	1.0107	2.0288	0.9505	2.1120	0.8906	2.1975
38	1.1463	1.8641	1.0879	1.9394	1.0292	2.0174	0.9705	2.0978	0.9118	2.1803
39	1.1612	1.8587	1.1042	1.9315	1.0469	2.0069	0.9895	2.0846	0.9322	2.1644
40	1.1754	1.8538	1.1198	1.9243	1.0639	1.9972	1.0078	2.0723	0.9517	2.1495
41	1.1891	1.8493	1.1348	1.9175	1.0802	1.9881	1.0254	2.0609	0.9705	2.1356
42	1.2022	1.8451	1.1492	1.9113	1.0958	1.9797	1.0422	2.0502	0.9885	2.1226
43	1.2148	1.8413	1.1630	1.9055	1.1108	1.9719	1.0584	2.0403	1.0058	2.1105
44	1.2269	1.8378	1.1762	1.9002	1.1252	1.9646	1.0739	2.0310	1.0225	2.0991
45	1.2385	1.8346	1.1890	1.8952	1.1391	1.9578	1.0889	2.0222	1.0385	2.0884
46	1.2497	1.8317	1.2013	1.8906	1.1524	1.9514	1.1033	2.0140	1.0539	2.0783
47	1.2605	1.8290	1.2131	1.8863	1.1653	1.9455	1.1171	2.0064	1.0687	2.0689
48	1.2709	1.8265	1.2245	1.8823	1.1776	1.9399	1.1305	1.9992	1.0831	2.0600
49	1.2809	1.8242	1.2355	1.8785	1.1896	1.9346	1.1434	1.9924	1.0969	2.0516
50	1.2906	1.8220	1.2461	1.8750	1.2011	1.9297	1.1558	1.9860	1.1102	2.0437
51	1.3000	1.8201	1.2563	1.8718	1.2122	1.9251	1.1678	1.9799	1.1231	2.0362
52	1.3090	1.8183	1.2662	1.8687	1.2230	1.9208	1.1794	1.9743	1.1355	2.0291
53	1.3177	1.8166	1.2758	1.8659	1.2334	1.9167	1.1906	1.9689	1.1476	2.0224
54	1.3262	1.8151	1.2851	1.8632	1.2435	1.9128	1.2015	1.9638	1.1592	2.0161
55	1.3344	1.8137	1.2940	1.8607	1.2532	1.9092	1.2120	1.9590	1.1705	2.0101
56	1.3424	1.8124	1.3027	1.8584	1.2626	1.9058	1.2222	1.9545	1.1814	2.0044
57	1.3501	1.8112	1.3111	1.8562	1.2718	1.9026	1.2320	1.9502	1.1920	1.9990
58	1.3576	1.8101	1.3193	1.8542	1.2806	1.8995	1.2416	1.9461	1.2022	1.9938
59	1.3648	1.8091	1.3272	1.8523	1.2892	1.8967	1.2509	1.9422	1.2122	1.9889
60	1.3719	1.8082	1.3349	1.8505	1.2976	1.8939	1.2599	1.9386	1.2218	1.9843
61	1.3787	1.8073	1.3424	1.8488	1.3057	1.8914	1.2686	1.9351	1.2312	1.9798
62	1.3854	1.8066	1.3497	1.8472	1.3136	1.8889	1.2771	1.9318	1.2403	1.9756
63	1.3918	1.8058	1.3567	1.8457	1.3212	1.8866	1.2853	1.9286	1.2492	1.9716
64	1.3981	1.8052	1.3636	1.8442	1.3287	1.8844	1.2934	1.9256	1.2578	1.9678
65	1.4043	1.8046	1.3703	1.8430	1.3359	1.8824	1.3012	1.9228	1.2661	1.9641
66	1.4102	1.8041	1.3768	1.8418	1.3429	1.8804	1.3087	1.9200	1.2742	1.9606
67	1.4160	1.8036	1.3831	1.8406	1.3498	1.8786	1.3161	1.9174	1.2822	1.9572
68	1.4217	1.8032	1.3893	1.8395	1.3565	1.8768	1.3233	1.9150	1.2899	1.9540
69	1.4272	1.8028	1.3953	1.8385	1.3630	1.8751	1.3303	1.9126	1.2974	1.9510
70	1.4326	1.8025	1.4012	1.8375	1.3693	1.8735	1.3372	1.9104	1.3047	1.9481
71	1.4379	1.8021	1.4069	1.8366	1.3755	1.8720	1.3438	1.9082	1.3118	1.9452
72	1.4430	1.8019	1.4125	1.8358	1.3815	1.8706	1.3503	1.9062	1.3188	1.9426
73	1.4480	1.8016	1.4179	1.8350	1.3874	1.8692	1.3566	1.9042	1.3256	1.9400
74	1.4529	1.8014	1.4232	1.8343	1.3932	1.8679	1.3628	1.9024	1.3322	1.9375
75	1.4577	1.8013	1.4284	1.8336	1.3988	1.8667	1.3688	1.9006	1.3386	1.9352



# Titik Persentase Distribusi F

Probabilita = 0.05

Diproduksi oleh: Junaidi  
<http://junaidichaniago.wordpress.com>

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,40	19,41	19,42	19,42	19,43
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,78	8,74	8,73	8,71	8,70
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,94	5,91	5,89	5,87	5,86
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,70	4,68	4,66	4,64	4,62
6	5,89	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,98	3,96	3,94
7	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,31	3,28	3,26	3,24	3,22
8	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,10	3,07	3,05	3,03	3,01
9	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,94	2,91	2,89	2,86	2,85
10	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,82	2,79	2,76	2,74	2,72
11	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,72	2,69	2,66	2,64	2,62
12	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,63	2,60	2,58	2,55	2,53
13	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,57	2,53	2,51	2,48	2,46
14	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,51	2,48	2,45	2,42	2,40
15	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,46	2,42	2,40	2,37	2,35
16	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,41	2,38	2,35	2,33	2,31
17	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,31	2,29	2,27
18	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,34	2,31	2,28	2,26	2,23
19	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,31	2,28	2,25	2,22	2,20
20	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,22	2,20	2,18
21	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,26	2,23	2,20	2,17	2,15
22	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,24	2,20	2,18	2,15	2,13
23	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,22	2,18	2,15	2,13	2,11
24	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,14	2,11	2,09
25	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,12	2,09	2,07
26	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25	2,20	2,17	2,13	2,10	2,08	2,06
27	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,09	2,06	2,04
28	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,08	2,05	2,03
29	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,13	2,09	2,06	2,04	2,01
30	4,16	3,30	2,91	2,68	2,52	2,41	2,32	2,25	2,20	2,15	2,11	2,08	2,05	2,03	2,00
31	4,15	3,29	2,90	2,67	2,51	2,40	2,31	2,24	2,19	2,14	2,10	2,07	2,04	2,01	1,99
32	4,14	3,28	2,89	2,66	2,50	2,39	2,30	2,23	2,18	2,13	2,09	2,06	2,03	2,00	1,98
33	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,29	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,02	1,99	1,97
34	4,12	3,27	2,87	2,64	2,49	2,37	2,28	2,22	2,16	2,11	2,07	2,04	2,01	1,99	1,96
35	4,11	3,26	2,87	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,11	2,07	2,03	2,00	1,98	1,95
36	4,11	3,25	2,86	2,63	2,47	2,36	2,27	2,20	2,14	2,10	2,06	2,02	2,00	1,97	1,95
37	4,11	3,24	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	2,00	1,97	1,95
38	4,10	3,24	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	2,00	1,96	1,94
39	4,09	3,24	2,85	2,61	2,46	2,34	2,25	2,19	2,13	2,08	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,04	2,00	1,97	1,95	1,92
41	4,08	3,23	2,83	2,60	2,44	2,33	2,24	2,17	2,12	2,07	2,03	2,00	1,97	1,94	1,92
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,03	2,00	1,96	1,94	1,91
43	4,07	3,21	2,82	2,59	2,43	2,32	2,23	2,16	2,11	2,06	2,02	1,99	1,96	1,93	1,91
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,95	1,92	1,90
45	4,06	3,20	2,81	2,58	2,42	2,31	2,22	2,15	2,10	2,05	2,01	1,97	1,94	1,92	1,89

**Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05**

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.98	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.82
66	3.98	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.86	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

**Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05**

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.77
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.82	1.80	1.77
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
101	3.94	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
102	3.93	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
103	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
104	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
105	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.81	1.79	1.76
106	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
107	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
108	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
109	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
110	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
111	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
112	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
113	3.93	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.87	1.84	1.81	1.78	1.76
114	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
115	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
116	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
117	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
118	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
119	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
121	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
122	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
123	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
124	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
125	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.98	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
126	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
127	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
128	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
129	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
130	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
131	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
132	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
133	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
134	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
135	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74

**Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05**

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
136	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74
137	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
138	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
139	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
140	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
141	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
142	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
143	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
144	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
145	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
146	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
147	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.74
148	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
149	3.90	3.06	2.67	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
151	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
152	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
153	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
154	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
155	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
156	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
157	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.88	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
158	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
159	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
160	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
161	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
162	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
163	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
164	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
165	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
166	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
167	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
168	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
169	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
170	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
171	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
172	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
173	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
174	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
175	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
176	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
177	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
178	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
179	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
180	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72

**Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05**

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
181	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
182	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
183	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
184	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
185	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
186	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
187	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
188	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
189	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
190	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
191	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
192	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
193	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
194	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
195	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
196	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
197	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
198	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
199	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
201	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
202	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
203	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
204	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
205	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
206	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
207	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.71
208	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
209	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
210	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
211	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
212	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
213	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
214	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
215	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
216	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
217	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
218	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
219	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
220	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
221	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
222	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
223	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
224	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
225	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71