

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Obyek Penelitian

1. Obyek Penelitian

Perguruan tinggi sebagai salah satu jenjang pendidikan merupakan sebuah lembaga yang berwenang untuk menyelenggarakan sebuah proses pendidikan. Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan penyelenggara pendidikan tinggi, dimana peserta didik perguruan tinggi disebut mahasiswa, sedangkan tenaga pendidik perguruan tinggi disebut dosen dan beberapa staf dan kepala di setiap bagian.

Perguruan tinggi di Yogyakarta menurut jenisnya dibagi menjadi dua yaitu perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta. Perguruan tinggi negeri adalah perguruan tinggi yang pengelolaan dan regulasinya dilakukan oleh Negara. Sedangkan perguruan tinggi swasta adalah perguruan tinggi yang pengelolaan dan regulasinya dilakukan oleh masyarakat sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

2. Data Responden

Penelitian ini menggunakan data hasil kuesioner yang disebarkan untuk diisi oleh jajarman manajemen perguruan tinggi yang memahami teknologi

informasi di Yogyakarta. Jumlah perguruan tinggi negeri di Yogyakarta sebanyak 4 dan berdasarkan daftar Kopertis Wilayah V Yogyakarta perguruan tinggi swasta sebanyak 120. Peneliti hanya menyebarkan kuesioner kepada 5 perguruan tinggi negeri dan 36 perguruan tinggi swasta di Yogyakarta, sedangkan 84 perguruan tinggi swasta lainnya tidak disebarkan dengan alasan terbatasnya waktu peneliti, tenaga dan dana. Sehingga jumlah kuesioner yang disebarkan seluruhnya berjumlah 40.

Dari Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 40 kuesioner yang disebarkan, hanya 37 kuesioner yang dapat diolah. Sedangkan 3 kuesioner lainnya tidak dapat diolah karena kuesioner tersebut tidak kembali. Dengan demikian jumlah kuesioner yang dapat diolah selanjutnya hanya sebanyak 37 kuesioner atau sebesar 92,5%.

Tabel 4.1.

Rincian Kuesioner

Keterangan	Jumlah
Kuesioner yang disebarkan	40
Kuesioner yang tidak kembali	3
Kuesioner yang kembali	37
Kuesioner yang dapat diolah	37
Tingkat pengembalian kuesioner yang dapat digunakan ($37/40 \times 100\% = 92,5\%$)	92,5%

3. Karakteristik Responden

Karakteristik responden digunakan untuk memberikan gambaran responden, apakah dengan karakteristik responden yang berbeda-beda beranggapan sama ataukah tidak. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai karakteristik responden tersebut, antara lain: lama penggunaan sistem informasi, tingkatan fungsi TI, jumlah karyawan TI dan besarnya biaya pengeluaran infrastruktur TI.

a. Lama Penggunaan Sistem Informasi

Karakteristik responden berdasarkan lama penggunaan sistem informasi dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2.

Karakteristik Lama Penggunaan Sistem Informasi

Lama Penggunaan Sistem Informasi	Jumlah Responden	
	Frekuensi	Prosentase
< 1 tahun	-	-
1 – 5 tahun	4	10,8%
5,1 tahun – 10 tahun	16	43,2%
> 10 tahun	17	45,9%
Jumlah	37	100%

Sumber: Data diolah, 2011 lampiran 2

Berdasarkan Tabel 4.2. dapat diketahui bahwa dari 37 responden, mayoritas lama penggunaan sistem informasi adalah lebih dari 10 tahun sebanyak 17 perguruan tinggi atau 45,9% sedangkan data lama penggunaan sistem

informasi perguruan tinggi di Yogyakarta minoritas adalah 1 – 5 tahun sebanyak 4 perguruan tinggi atau 10,8%.

b. Tingkatan Fungsi TI di Bawah Pimpinan

Karakteristik responden berdasarkan tingkatan fungsi TI di bawah pimpinan dapat dilihat pada Tabel 4.3. Berdasarkan Tabel 4.3. dapat diketahui dari 37 responden, menunjukkan bahwa mayoritas tingkatan fungsi TI adalah 2 tingkat di bawah pimpinan sebanyak 19 perguruan tinggi atau 51,4%. Sedangkan minoritas adalah lebih dari 3 tingkat di bawah pimpinan sebanyak 3 perguruan tinggi atau 8,1%.

Tabel 4.3.

Karakteristik Tingkatan Fungsi TI di Bawah Pimpinan

Tingkatan Fungsi TI Di Bawah Pimpinan	Jumlah Responden	
	Frekuensi	Prosentase
1	7	18,9%
2	19	51,4%
3	8	21,6%
> 3	3	8,1%
Jumlah	37	100%

Sumber: Data diolah, 2011 lampiran 2

c. Jumlah Karyawan TI

Karakteristik responden berdasarkan jumlah karyawan TI dapat dilihat pada Tabel 4.4. Tabel 4.4 menunjukkan bahwa mayoritas jumlah karyawan TI

adalah lebih dari 15 orang sebanyak 12 perguruan tinggi atau 32,4%. Sedangkan minoritas jumlah karyawan adalah 6 – 10 orang sebanyak 8 perguruan tinggi atau (21,6%) dan 11 – 15 orang sebanyak 8 perguruan tinggi atau (21,6%).

Tabel 4.4.

Karakteristik Jumlah Karyawan TI

Jumlah Karyawan TI	Jumlah Responden	
	Frekuensi	Prosentase
1 – 5 orang	9	24,3%
6 – 10 orang	8	21,6%
11 – 15 orang	8	21,6%
> 15 orang	12	32,4%
Jumlah	37	100%

Sumber: Data diolah, 2011 lampiran 2

d. Besar Biaya Pengeluaran

Berdasarkan Tabel 4.5. dapat diketahui dari 37 responden besar biaya yang dikeluarkan perguruan tinggi di Yogyakarta mayoritas adalah lebih dari 100 juta sebanyak 17 perguruan tinggi atau 45,9%. Sedangkan minoritas besar biaya yang dikeluarkan perguruan tinggi di Yogyakarta adalah 1 – 10 juta sebanyak 4 perguruan tinggi atau 10,8%.

Tabel 4.5.
Karakteristik Besar Biaya Pengeluaran

Besar Biaya Pengeluaran	Jumlah Responden	
	Frekuensi	Prosentase
1 – 10 juta	4	10,8%
10,1 – 50 juta	10	27,0%
50,1 – 100 juta	6	16,2%
> 100 juta	17	45,9%
Jumlah	37	100%

Sumber: Data diolah, 2011 lampiran 2

B. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Hasil uji validitas dengan metode *Pearson Correlation* adalah sebagai berikut:

a. Hasil Pengujian Variabel *IT Knowledge*

Berdasarkan hasil analisis pada uji validitas seperti pada tabel 4.6. terlihat bahwa semua butir pertanyaan pada variabel *IT Knowledge* memiliki *p value* < 0.05 karena *p value* < 0.05 hal ini menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan

Tabel 4.6.

Hasil Pengujian Validitas Variabel *IT Knowledge*

Variabel	No	<i>Pearson Correlations</i>	<i>P Value</i>	Keterangan
<i>IT Knowledge</i>	1	0,627	0,000	Valid
	2	0,574	0,000	Valid
	3	0,518	0,001	Valid
	4	0,461	0,004	Valid
	5	0,689	0,000	Valid
	6	0,763	0,000	Valid
	7	0,661	0,000	Valid
	8	0,696	0,000	Valid
	9	0,718	0,000	Valid
	10	0,787	0,000	Valid
	11	0,628	0,000	Valid
	12	0,689	0,000	Valid
	13	0,693	0,000	Valid
	14	0,694	0,000	Valid
	15	0,685	0,000	Valid
	16	0,778	0,000	Valid
	17	0,593	0,000	Valid
	18	0,688	0,000	Valid
	19	0,703	0,000	Valid
	20	0,643	0,000	Valid

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 3 hasil uji validitas

b. Hasil Pengujian Variabel *IT Strategy*

Tabel 4.7.

Hasil Pengujian Validitas Variabel *IT Strategy*

Variabel	No	<i>Pearson Correlation</i>	<i>P Value</i>	Keterangan
<i>IT Strategy</i>	1	0,567	0,000	Valid
	2	0,605	0,000	Valid
	3	0,770	0,000	Valid
	4	0,606	0,000	Valid
	5	0,582	0,000	Valid

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 3 hasil uji validitas

Berdasarkan hasil analisis pada uji validitas seperti pada Tabel 4.7. terlihat bahwa semua butir pertanyaan pada variabel *IT Strategy* memiliki *p value* < 0,05 karena *p value* < 0,05 hal ini menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan valid sehingga dapat dilanjutkan analisis berikutnya.

c. Hasil Pengujian Variabel *IT Investment*

Berdasarkan hasil analisis pada uji validitas seperti pada tabel 4.8 terlihat bahwa semua butir pertanyaan pada variabel *IT Investment* memiliki *p value* < 0,05 karena *p value* < 0,05 hal ini menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan valid sehingga dapat dilanjutkan analisis berikutnya.

Tabel 4.8.
Hasil Pengujian Validitas Variabel *IT Investment*

Variabel	No	<i>Pearson Correlation</i>	P Value	Keterangan
<i>IT Investment</i>	1	0,873	0,000	Valid
	2	0,900	0,000	Valid
	3	0,813	0,000	Valid
	4	0,756	0,000	Valid

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 3 hasil uji validitas

d. Hasil Pengujian Variabel Inovasi Produk

Tabel 4.9.
Hasil Pengujian Validitas Variabel Inovasi Produk

Variabel	No	<i>Pearson Correlation</i>	P Value	Keterangan
Inovasi Produk	1	0,646	0,000	Valid
	2	0,737	0,000	Valid
	3	0,597	0,000	Valid
	4	0,746	0,000	Valid
	5	0,824	0,000	Valid

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 3 hasil uji validitas

Berdasarkan hasil analisis pada uji validitas seperti pada Tabel 4.9. terlihat bahwa semua butir pertanyaan pada variabel Inovasi Produk memiliki p value < 0,05 karena p value < 0,05 hal ini menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan

2. Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada Tabel 4.10. menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel jika memiliki *cronbach alpha* > 0,6 artinya bahwa hasil instrumen untuk mengukur variabel *IT Knowledge*, *IT Strategy*, *IT Investment* dan inovasi produk tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran ulang terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat yang sama.

Tabel 4.10.

Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach alpha</i>	keterangan
<i>IT Knowledge</i>	0,931	Reliabel
<i>IT Strategy</i>	0,606	Reliabel
<i>IT Investment</i>	0,837	Reliabel
Inovasi Produk	0,780	Reliabel

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 4 hasil uji reliabilitas

C. Hasil Penelitian (Uji Hipotesis)

Penelitian ini menggunakan data hasil kuesioner yang disebarakan untuk diisi oleh jajarman manajemen yang memahami teknologi informasi perguruan tinggi di Yogyakarta. Jumlah kuesioner yang disebarakan seluruhnya kepada jajarman manajemen yang memahami teknologi informasi perguruan tinggi di Yogyakarta sebanyak 40. Sesuai dengan permasalahan dan perumusan masalah yang telah dikemukakan serta kepentingan pengujian hipotesis maka teknik

analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis regresi berganda serta menguji variabel paling dominan. Model analisis regresi berganda dipilih untuk menguji pengaruh *IT Knowledge*, *IT Strategy*, dan *IT Investment* terhadap inovasi produk di perguruan tinggi Yogyakarta. Sedangkan variabel paling dominan digunakan untuk melihat koefisien beta paling besar dari *IT Knowledge*, *IT Strategy*, dan *IT Investment* yang mempengaruhi inovasi produk di perguruan tinggi Yogyakarta.

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Hasil analisis regresi berganda dengan menggunakan bantuan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 14.11.

Tabel 4.11

Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien beta (<i>standardized</i>)	T hitung	signifikan
<i>IT Knowledge</i> (ITK)	0,314	2,127	0,041
<i>IT Strategy</i> (ITS)	0,348	3,031	0,005
<i>IT Investment</i> (ITI)	0,326	2,149	0,039

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 5 hasil uji regresi berganda

Berdasarkan Tabel diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$IP = 0,314 \text{ ITK} + 0,348 \text{ ITS} + 0,326 \text{ ITI}$$

Persamaan regresi menunjukkan arah perubahan variabel bebas (*IT Knowledge, IT Strategy dan IT Investment*) terhadap variabel tergantung (inovasi produk). Sehingga:

- a. Koefisien regresi variabel *IT Knowledge* bertanda positif terhadap inovasi produk yang ditunjukkan dengan koefisien regresi sebesar 0,314. Sehingga setiap peningkatan *IT Knowledge* akan berpengaruh positif dalam meningkatkan inovasi produk dan sebaliknya setiap penurunan *IT Knowledge* akan menurunkan Inovasi Produk.
- b. Koefisien regresi variabel *IT Strategy* bertanda positif terhadap inovasi produk yang ditunjukkan dengan koefisien regresi sebesar 0,348. Sehingga setiap peningkatan *IT Strategy* akan berpengaruh positif dalam meningkatkan inovasi produk dan sebaliknya setiap penurunan *IT Strategy* akan menurunkan inovasi produk.
- c. Koefisien variabel *IT Investment* bertanda positif terhadap inovasi produk yang ditunjukkan dengan koefisien regresi sebesar 0,326. Sehingga setiap peningkatan *IT Investment* akan berpengaruh positif dalam meningkatkan Inovasi Produk dan sebaliknya setiap penurunan *IT Investment* akan menurunkan Inovasi Produk.

2. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk menganalisis ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama. Uji F dilakukan untuk menguji

hipotesis 1. Bila *p value* pada uji $F < 0,05$ dapat dikatakan mempunyai pengaruh yang signifikan, yang berarti bahwa variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel tergantung.

Tabel 4.12

Hasil Analisis Regresi Berganda : Uji Simultan

F hitung	Signifikan
20,135	0,000

Sumberl : Data diolah, 2011 lampiran 5 hasil uji regresi berganda

Berdasarkan Tabel 4.12. diperoleh hipotesis pertama, pengaruh *IT Knowledge*, *IT Strategy* dan *IT Investment* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap inovasi produk. Diperoleh nilai signifikan F sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa *IT Knowledge*, *IT Strategy* dan *IT Investment* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap inovasi produk. Dengan demikian hipotesis pertama terbukti.

3. Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Uji t dilakukan untuk menganalisis tingkat signifikansi pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel tergantung. Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis 2, 3 dan 4. Bila *p value* pada uji $t < 0,05$ dapat dikatakan mempunyai pengaruh yang signifikan, yang berarti bahwa variabel bebas secara parsial

berpengaruh signifikan terhadap variabel tergantung.

Berdasarkan Tabel 4.11. diperoleh *p value* pada variabel *IT Knowledge* sebesar 0,041 atau signifikan karena *p value* $0,041 < 0,05$. hal ini berarti bahwa variabel *IT Knowledge* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk. Dengan demikian hipotesis kedua yang menyatakan *IT Knowledge* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk dalam penelitian ini terbukti atau hipotesis kedua diterima.

Berdasarkan Tabel 4.11. diperoleh *p value* pada variabel *IT Strategy* sebesar 0,005 atau signifikan karena *p value* $0,005 < 0,05$. hal ini berarti bahwa variabel *IT Strategy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk. Dengan demikian hipotesis ketiga yang menyatakan *IT Strategy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk dalam penelitian ini terbukti atau hipotesis ketiga diterima.

Berdasarkan Tabel 4.11. diperoleh *p value* pada variabel *IT Investment* sebesar 0,039 atau signifikan karena *p value* $0,039 < 0,05$. hal ini berarti bahwa variabel *IT Investment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk. Dengan demikian hipotesis keempat yang menyatakan *IT Investment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk dalam penelitian ini terbukti atau hipotesis keempat diterima.

4. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Hasil koefisien determinasi (R^2) ditunjukkan pada tabel 4.13.

Tabel 4.13.

Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>
1	0,804	0,647	0,615

Sumber : Data diolah, 2011 lampiran 5 hasil uji regresi berganda

Berdasarkan Tabel 4.13. di atas dapat dijelaskan besarnya *adjusted R²* sebesar 0,615 menunjukkan variabel *IT Knowledge*, *IT Strategy* dan *IT Investment* mampu menjelaskan variasi Inovasi Produk sebesar 61,5%. sedangkan sisanya sebesar 38,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

5. Variabel Paling Signifikan

Variabel paling signifikan digunakan untuk melihat variabel independen mana yang paling dominan mempengaruhi variabel dependen dengan melihat koefisien beta paling besar, signifikansi paling kecil dan atau t hitung paling besar (dengan mengabaikan tanda negatif). Untuk melihat variabel paling dominan menggunakan Tabel 4.11.

Berdasarkan Tabel 4.11. dapat dilihat bahwa koefisien beta paling besar adalah pada variabel *IT Strategy* sebesar 0,348, t hitung paling besar adalah pada variabel *IT Strategy* sebesar 3,031 dan signifikansi paling kecil adalah pada variabel *IT Strategy* sebesar 0,005. Dengan demikian variabel paling signifikan

berpengaruh terhadap inovasi produk adalah *IT Strategy*.

D. Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis kesatu dalam penelitian ini menunjukkan penggunaan infrastruktur teknologi informasi yang merupakan respon strategik pada perguruan tinggi dalam peningkatan inovasi produk yaitu *IT Knowledge*, *IT Strategy* dan *IT Investment* secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk. Penggunaan infrastruktur teknologi informasi merupakan respon strategik yang dilakukan perguruan tinggi dalam rangka menghadapi persaingan yang semakin ketat dan atau ketidakpastian lingkungan bisnis. Semakin tinggi tingkat ketidakpastian lingkungan bisnis akan mengakibatkan semakin banyaknya informasi yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan guna mengevaluasi berbagai kemungkinan strategi yang bisa diterapkan dan merupakan keputusan yang terbaik dalam inovasi produk.

Infrastruktur teknologi informasi telah menjadi alat yang dapat mempengaruhi kemampuan perguruan tinggi untuk mencapai keunggulan bersaing, sehingga menjadikan penggunaan infrastruktur teknologi informasi sebagai kebutuhan kunci yang memungkinkan implementasi dari sistem inovasi produk dan memungkinkan perguruan tinggi untuk menawarkan produk-produk baru. Selain itu infrastruktur teknologi informasi dibutuhkan oleh perguruan tinggi agar dapat mengalami perubahan-perubahan gradual untuk mendapatkan keuntungan dengan adanya teknologi baru. Hasil penelitian ini konsisten dengan Erni Widajanti (2008) yang menunjukkan bahwa *IT Knowledge*, *IT Strategy* dan *IT Investment* yang ada di dalam perusahaan mempunyai dampak positif terhadap peningkatan inovasi produk, dimana ketiga variabel ini mencerminkan suatu

kondisi agar perusahaan mampu memberikan respon terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Hasil pengujian hipotesis kedua dalam penelitian ini juga menyebutkan bahwa *IT Knowledge* secara individu mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk dalam memasuki persaingan yang semakin ketat di lingkungan institusi perguruan tinggi. *IT Knowledge* berhubungan dengan dimana dan bagaimana menyebarkan informasi secara efektif dan menguntungkan untuk mencapai inovasi produk. Infrastruktur dianggap sebagai langkah penting bagi perguruan tinggi dalam memasuki era persaingan bebas, sehingga peningkatan ketrampilan dan pemahaman tentang teknologi informasi menjadi persyaratan inti dalam mencapai efisiensi, efektivitas dan kapabilitas inovasi dalam kegiatan perguruan tinggi. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil temuan Erni Widajanti (2008) yang mengungkapkan bahwa semakin tinggi tingkat *IT Knowledge* akan semakin tinggi tingkat inovasi produk.

Pengujian hipotesis ketiga dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *IT Strategy* secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk dalam memasuki persaingan yang semakin ketat di lingkungan institusi perguruan tinggi. Titik berat dalam penyusunan strategi adalah pada perlunya penyusunan rerangka terpadu yang mempertimbangkan aspek strategi dalam penyebaran teknologi informasi dan implikasinya bagi pembelajaran perguruan tinggi. Salah satu usaha yang dilakukan perguruan tinggi agar tetap bertahan yaitu dengan cara memilih strategi yang diterapkan dan disesuaikan dengan inti kemampuan

penelitian ini selaras dengan apa yang telah dikemukakan oleh Henderson & Venkatraman dalam Erni Widajanti (2008) yang membahas arti penting kesesuaian antara strategi teknologi informasi dan strategi perusahaan secara keseluruhan yang berhubungan dengan bagaimana perusahaan memandang teknologi informasi yang akan disesuaikan dengan kesempatan dan resiko lingkungan dan bagaimana interaksi keduanya mempengaruhi proses inovasi produk.

Pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa *IT Investment* secara individu berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk dalam memasuki persaingan yang semakin ketat di lingkungan institusi perguruan tinggi. Pada dasarnya untuk menerapkan strategi yang kompetitif dan menghadapi kemajuan yang begitu pesat dalam transformasi, perguruan tinggi membutuhkan investasi di bidang teknologi informasi. Dengan adanya investasi di bidang teknologi informasi akan membuat perguruan tinggi mampu menerapkan strategi kompetitif dan dapat bersaing, sehingga infrastruktur teknologi informasi saat ini dipandang sebagai syarat fundamental dalam *competitive advantage* dan untuk meningkatkan inovasi produk. Hasil temuan dalam penelitian ini selaras dengan temuan Siegel dan Griliches dalam Erni Widajanti (2008) yang hasil penelitiannya memperlihatkan adanya korelasi positif antara tingkat investasi dalam komputer dengan multifaktor dari pertumbuhan produktivitas.

Hasil lain dalam penelitian ini menjelaskan dari ketiga variabel yang paling signifikan mempengaruhi peningkatan inovasi produk dengan melihat koefisien beta paling besar, signifikansi paling besar dan atau t hitung paling

(dengan mengabaikan tanda negatif) adalah variabel *IT Strategy*. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi teknologi informasi perguruan tinggi berhubungan dengan perannya dalam menjadikan teknologi informasi sebagai bagian dari respon strategik perguruan tinggi dalam rangka menghadapi persaingan yang semakin ketat. Sehingga strategi teknologi informasi sangat diperlukan perguruan tinggi, mengingat strategi teknologi informasi sangat memungkinkan perguruan tinggi memperkuat posisi pasar terhadap pesaing dan memungkinkan perguruan tinggi memperoleh keunggulan bersaing melalui inovasi.

Dengan demikian, secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa infrastruktur teknologi informasi yaitu *IT Knowledge*, *IT Strategy* dan *IT Investment* memberikan kontribusi yang signifikan terhadap inovasi produk dalam memasuki persaingan yang semakin ketat di lingkungan institusi perguruan tinggi Yogyakarta. Penggunaan infrastruktur teknologi informasi juga dapat memberikan koordinasi yang baik dalam peningkatan inovasi serta aktivitas-aktivitas rangkaian nilai antar unit perguruan tinggi yang sangat dibutuhkan dalam meraih keunggulan kompetitif dan memberikan kualitas yang lebih baik. Suatu cara yang dilakukan oleh perguruan tinggi untuk meningkatkan inovasi produk yaitu dengan menerapkan infrastruktur teknologi informasi. Dimana perguruan tinggi sebaiknya menerapkan *IT Strategy* terlebih dulu kemudian dilanjutkan dengan menerapkan *IT Investment* dan *IT Knowledge* untuk meningkatkan inovasi produknya.