

PENGARUH KUALITAS PRODUK DAN LAYANAN PURNA JUAL TERHADAP LOYALITAS YANG DIMEDIASI OLEH KEPUASAN PELANGGAN PADA PT. QUANTUM INTI AKURASI

^{1st} Sri Rochayati, ^{2nd} Muhammad Ramaditya, BBA., M.Sc

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta
Jl. Raya Bekasi Km. 18, Rt/Rw 01/02, kel. Rawaterate
Jakarta Timur 13920
yati.qia@gmail.com, ramaditya@stei.ac.id

Abstract - This study aims to determine and analyze the effect of product quality and after-sales service products for measuring health products on customer satisfaction and loyalty at PT. Quantum Inti Akurasi.

The strategy used in this study is a quantitative associative research strategy and the research method used is a survey. The population in this study were all customers of PT. Quantum Inti Akurasi. Researchers used the Moe formula with a sample of 97 customers.

Based on the results and discussion shows that product quality has a significant positive effect on customer satisfaction; after-sales service of medical devices has a significant positive effect on customer satisfaction; Product quality has a significant positive effect on customer loyalty received; after-sale service of medical device products has a significant positive effect on customer loyalty received; satisfaction has a significant positive effect on customer loyalty received; Product quality has a significant positive effect on customer loyalty received through customer satisfaction and after-sales service of medical equipment products has a significant positive effect on loyalty received through customer satisfaction at PT. Quantum Inti Akurasi.

Keywords: Product quality, after sales service, satisfaction, customer loyalty

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh kualitas produk dan layanan purna jual terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi.

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi penelitian asosiatif kuantitatif dan Metode penelitian yang digunakan adalah survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi. Peneliti menggunakan rumus Moe dengan sampel sebanyak 97 pelanggan.

Berdasarkan hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa kualitas produk berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pelanggan ; layanan purna jual produk alat kesehatan berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pelanggan ; kualitas produk berpengaruh positif signifikan terhadap loyalitas pelanggan diterima ; pelayanan purna jual produk alat kesehatan berpengaruh positif signifikan terhadap loyalitas pelanggan diterima ; kepuasan berpengaruh positif signifikan terhadap loyalitas pelanggan diterima ; kualitas produk berpengaruh positif signifikan terhadap loyalitas diterima melalui kepuasan pelanggan serta layanan purna jual produk alat kesehatan berpengaruh positif signifikan terhadap loyalitas diterima melalui kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi.

Kata kunci : Kualitas produk, layanan purna jual, kepuasan, loyalitas pelanggan

I. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan faktor penting yang harus dibangun oleh setiap negara. Indonesia bahkan menetapkan kesehatan sebagai hak azasi manusia seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 8 yang berbunyi “Setiap penduduk berhak atas pelayanan kesehatan”. Rumah sakit adalah bagian yang sangat penting dari suatu sistem kesehatan. Rumah sakit menjadi hal utama yang berfungsi sebagai pusat rujukan. Rumah sakit dapat menjadi unit pelaksana pemerintah dalam memberikan pelayanan publik ataupun sebagai institusi pelayanan swasta. Di Indonesia, sebagian besar rumah sakit dimiliki dan diselenggarakan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Keberadaan sebuah rumah sakit baik swasta maupun milik pemerintah sangat dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga rumah sakit di dalam melayani kesehatan harus memberikan pelayanan yang terbaik terhadap masyarakat

Melihat banyaknya supplier alat-alat kesehatan di Jakarta yang terus bermunculan menyebabkan perusahaan harus berusaha untuk memimpin perusahaan mereka agar dapat mempertahankan pelanggan dengan baik di pasaran. Para pengusaha saat inipun berlomba-lomba untuk menjadi yang terdepan dalam bidangnya. Hal itu memacu para pelaku usaha khususnya di alat-alat kesehatan untuk menetapkan kepuasan pelanggan sebagai tujuan utamanya untuk menjaga kelangsungan perusahaan tersebut. Para supplier alat-alat kesehatan berkompetisi untuk mempertahankan setiap pelanggannya agar tidak mudah pindah ke perusahaan pesaing sejenis, maka dari itu perusahaan berlomba untuk dapat memuaskan pelayanan, kualitas produk, dan bersaing dari segi harga agar pelanggan tetap membeli produk di PT. Quantum Inti Akurasi.

Tabel 1.1 Daftar *supplier* alat-alat kesehatan di Jakarta berdasarkan rating

No.	Perusahaan	Rating
1.	PT. Cipta Karunia Mandiri	5.00
2.	Sakura Medical Dental laboratorium& Chemical	4.9
3.	PT.Inti Medika Sarana Pusat alat kesehatan	4.9
4.	PT. Quantum Inti Akurasi	4.5
5.	CV. Central Jakarta Raya	4.3
6.	Sam Medical Pusat Alat kesehatan	4.00
7.	CV.Central Jakarta Raya	4.00
8.	Central Medical Devices	4.00
9.	Advance	3.8
10.	Genesis – Alat kesehatan	3.5

Sumber : www.klikalamat.com

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas terlihat bahwa terdapat beberapa daftar supplier alat-alat kesehatan di Jakarta berdasarkan ratingnya. Pada rating paling tinggi diduduki oleh PT. Cipta Karunia Mandiri dan peringkat keempat diduduki oleh PT. Quantum Inti Akurasi. PT Quantum Inti Akurasi adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penyediaan dan kalibrasi alat-alat. Sejak tahun 2003, PT Quantum Inti Akurasi (QIA) khusus memasok alat-alat dan kalibrasi Biomed, Radiologi, dan Industri. Dimana saat ini PT Quantum Inti Akurasi menjadi Distributor tunggal dari berbagai macam merek alat dan kalibrasi terkemuka seperti merk Fluke Biomedical (USA), Unfors RaySafe (Swedia), Leeds Test Object (UK), Shielding International (USA), Andilog (Perancis), Larson Davis (USA), Sun Nuclear (USA) dan juga tentunya mendapatkan berbagai macam penghargaan baik dari dalam negeri maupun internasional. Banyak juga pekerjaan atau kerjasama yang dilakukan oleh PT Quantum Inti Akurasi dengan institusi pemerintahan dan juga dengan perusahaan – perusahaan swasta terkemuka lainnya. Selanjutnya Motto dari PT Quantum Inti Akurasi adalah *Support Your Quality System*. Dimana motto ini mengindikasikan bahwa perusahaan ini berupaya menyediakan atau mendukung rekanan atau konsumen untuk mendukung sistem yang berkualitas bagi mereka.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Kualitas Produk dan Layanan Purna Jual terhadap Loyalitas yang Dimediasi oleh Kepuasan Pelanggan Pada PT. Quantum Inti Akurasi”

1.1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah pokok penelitian ini adalah :

1. Apakah kualitas produk berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?
2. Apakah layanan purna jual berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?
3. Apakah kualitas produk berpengaruh langsung terhadap loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?
4. Apakah layanan purna jual berpengaruh langsung terhadap loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?
5. Apakah kepuasan pelanggan berpengaruh langsung terhadap loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?
6. Apakah kualitas produk berpengaruh tidak langsung terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?
7. Apakah layanan purna jual berpengaruh tidak langsung terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi?

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat :

1. Pengaruh langsung kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi
2. Pengaruh langsung layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi
3. Pengaruh langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi
4. Pengaruh langsung layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi
5. Pengaruh langsung kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi
6. Pengaruh tidak langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi.
7. Pengaruh tidak langsung layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan pada PT. Quantum Inti Akurasi.

II. KAJIAN LITERATUR

2.1. Manajemen pemasaran

Manajemen diartikan secara luas oleh Usman (2016:6) sebagai perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan (P3) sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Manajemen merupakan suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengaturan sumber daya, pengkomunikasian, kepemimpinan, pemotivasian dan pengendalian pelaksanaan tugas-tugas dan penggunaan sumber-sumber untuk mencapai tujuan organisasional secara efektif dan efisien. (Ulber, 2015: 6).

2.2. Kualitas produk

Menurut Kotler dan Keller (2016:347) kualitas produk adalah kemampuan suatu produk untuk melakukan fungsi-fungsinya, kemampuan tersebut meliputi daya tahan, kehandalan, ketelitian yang dihasilkan produk secara keseluruhan. Sedangkan menurut Kotler dan Armstrong (2015:27) Kualitas produk adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya, meliputi kehandalan, daya tahan, ketepatan, kemudahan operasi, dan perbaikan produk, serta atribut bernilai lainnya.

2.3. Kinerja Aktivitas atau *Management Assets*

Adapun menurut Gitman (2012:73) Rasio aktivitas yang mengukur kecepatan konversi berbagai akun menjadi penjualan atau arus kas masuk atau arus kas keluar. Dalam arti, rasio aktivitas mengukur seberapa efisien suatu perusahaan yang beroperasi disepanjang berbagai dimensi seperti manajemen inventori, pengeluaran dan koleksi. Sejumlah rasio tersebut tersedia untuk mengukur aktivitas akun lancar yang paling penting meliputi persediaan, piutang dan utang dagang. Efisiensi dengan total aset yang digunakan juga bisa dapat dinilai

2.4. Layanan purna jual

Layanan Purna jual *service* telah muncul sebagai sumber utama dalam bermanuver bersaing, sehingga perusahaan berusaha untuk menciptakan keunggulan kompetitif dengan membuat portofolio layanan purna jual *service* dengan penawaran yang berbeda dari pesaing (Ruben, 2016). Rigopoulou *et.al* (2008) menggambarkan bahwa layanan Purna jual *service* sebagai layanan yang diberikan kepada pelanggan setelah produk dikirim. Cavalieri *et.al* (2007) melihat layanan purna jual *service* sebagai kegiatan yang terjadi setelah pembelian produk dan ditujukan untuk mendukung pelanggan dalam penggunaan dan pemanfaatan barang.

2.5. Kepuasan pelanggan

Menurut Hasan (2015:89) Kepuasan pelanggan merupakan suatu konsep yang telah lama dikenal dalam teori dan aplikasi pemasaran, kepuasan pelanggan menjadi salah satu tujuan esensial bagi aktivitas bisnis dan dipandang sebagai indikator terbaik untuk mendapatkan laba di masa yang akan datang, menjadi pemicu upaya untuk meningkatkan kepuasan konsumen

2.6. Loyalitas Pelanggan

Hurriyati (2016: 35) menyatakan bahwa : “Loyalitas pelanggan memiliki peran penting dalam sebuah perusahaan, mempertahankan mereka berarti meningkatkan kinerja keuangan dan mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan, hal ini menjadi alasan utama bagi sebuah perusahaan untuk menarik dan mempertahankan pelanggan. usaha untuk menjadikan pelanggan yang loyal tidak dapat dilakukan secara langsung, tetapi melalui beberapa tahapan, mulai dari mencari pelanggan yang potensial sampai memperoleh partners

2.7. Hubungan Antarvariabel Penelitian

2.7.1. Pengaruh langsung kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan

Kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang dialami setelah membandingkan antara persepsi kinerja atau hasil suatu produk dengan harapan-harapannya. Kepuasan pelanggan merupakan fenomena setelah pembelian, maksudnya bahwa kepuasan pelanggan terjadi setelah pembelian, dimana pelanggan setelah melakukan pembelian kemudian akan melakukan evaluasi terhadap produk tersebut apakah sesuai dengan harapannya atau tidak. Apabila kinerja produk sesuai dengan harapan maka pelanggan akan merasa puas. Sebaliknya, bila kinerja produk tidak sesuai dengan harapan maka pelanggan akan merasa tidak puas. Kualitas produk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Kualitas produk adalah kemampuan suatu produk

untuk melaksanakan fungsinya, meliputi daya tahan, keandalan, ketepatan, kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut bernilai lainnya. Kualitas produk dan kepuasan pelanggan sangat erat kaitannya. Kualitas produk merupakan senjata paling strategis yang potensial untuk mengalahkan pesaing. Jadi, hanya perusahaan dengan kualitas produk paling baik yang akan tumbuh dengan pesat. Pelanggan pasti ingin mendapatkan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka. Produk yang berkualitas akan mendorong pelanggan untuk melakukan pembelian ulang produk tersebut dan hal ini menandakan kepuasan pelanggan akan produk tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafar dan Djamiluddin (2017), dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang mengatakan bahwa kualitas produk berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

2.7.2. Pengaruh langsung layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan

Kepuasan Pelanggan = $f(\text{expectations, perceived performance})$. Dari persamaan diatas, dapat diketahui bahwa ada dua variabel utama yang menentukan kepuasan pelanggan, yaitu *expectations* dan *perceived performance*. Apabila *perceived performance* melebihi *expectations*, maka pelanggan akan merasa puas, tetapi apabila sebaliknya maka pelanggan akan merasa tidak puas. Pengaruh *perceived performance* tersebut lebih kuat daripada *expectations* didalam penentuan kepuasan pelanggan. Dapat menjaga kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap suatu merek, perusahaan harus melakukan pelayanan terhadap pelanggan, baik setelah penjualan maupun saat pembelian produk. Pelayanan tersebut dikenal sebagai pelayanan purna jual. Layanan purna jual merupakan tanggung jawab penjual atas kualitas barang yang dijualnya dan dapat diberikan dalam bentuk konsultasi lanjutan atau garansi berupa penggantian barang (suku cadang) yang rusak, dan reparasi. Peranan layanan purna jual bertujuan untuk memberikan layanan dengan standar dan kualitas yang baik untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan. Dalam melakukan layanan purna perusahaan harus mengetahui apa sebenarnya yang diinginkan oleh pelanggan, karena pelanggan akan puas terhadap produk yang dibeli serta layanan dan hubungan yang baik dari pihak perusahaan, dan mendorong kesetiaan, loyalitas pelanggan terhadap produk dan perusahaannya. Sebaik apapun produk yang dijual oleh perusahaan, jika layanan dari perusahaan tidak dapat memuaskan pelanggan, maka pelanggan dengan mudah berpaling dari produk dan perusahaan lain. Berdasarkan pengertian layanan purna jual ialah bahwa sebuah perusahaan dapat memuaskan para pelanggan atau pelanggan setelah membeli atas barang atau jasa dari perusahaan. Jadi, layanan purna jual untuk menjamin pelanggan terhadap pemakaian produk atau jasa tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Irini D. Rigopoulou (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015), Alireza Fazlzadeh, Fatemeh Bagherzadeh, and Pegah Mohamadi (2015), Nafiseh Masoudinezhad (2018) dan Oko, A. E. Ndu (2015) yang mengatakan bahwa layanan purna jual berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

2.7.3. Pengaruh langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan

"The product concept proposes that consumers favor products offering the most quality, performance, or innovative features" yang artinya Konsep produk menyatakan bahwa pelanggan akan lebih menyukai atau tertarik kepada produk-produk yang menawarkan fitur-fitur paling bermutu, berprestasi, dan juga inovatif. Dengan kualitas produk yang baik pelanggan akan merasa terpenuhi kebutuhannya dan menjadi loyal akan produk tersebut. Kualitas produk sangat berhubungan dengan loyalitas pelanggan jika barang dan jasa dibeli cocok dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan, maka akan terdapat kepuasan atau loyalitas dan sebaliknya. Kualitas produk merupakan suatu kondisi dinamis yang dihubungkan dengan barang dan jasa, manusia, proses dari lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Kualitas suatu produk dan harga memiliki hubungan yang erat dengan kepuasan pelanggan untuk menjalin ikatan hubungan yang kuat dengan

perusahaan, dalam jangka panjang, ikatan seperti ini memungkinkan perusahaan untuk memahami dengan seksama harapan pelanggan serta membutuhkan mereka. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafar dan Djamaluddin (2017), dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang mengatakan bahwa kualitas produk berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

2.7.4. Pengaruh langsung layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan

Kualitas layanan dapat diartikan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampainnya dalam mengimbangi harapan pelanggan. Hubungan antara kualitas layanan dengan loyalitas *"Reported a positive relationship between service quality and the two a forementioned loyalty indicators"*. Zeithaml mengatakana hubungan positif antara mutu layanan dan indikator kesetiaan, yaitu kesetiaan dalam penentuan harga yang bervariasi serta kemauan membayar biaya lebih tinggi serta setia bahkan bila harga-harga naik. Oleh karena itu, kualitas layanan harus menjadi fokus utama perhatian perusahaan karena dapat menciptakan loyalitas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015) dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang mengatakan bahwa layanan purna jual berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

2.7.5. Pengaruh langsung kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan

Ketika pelanggan telah membuat keputusan, evaluasi setelah pembelian digambarkan sebagai umpan balik pelanggan secara individu. Selama evaluasi pelanggan akan belajar dari pengalaman dan dapat merubah pola mendapatkan informasi, mengevaluasi merek, dan memilih merek. *"Consumption experience will directly influence whether the consumer will buy the same brand again"*. Setelah membeli, pelanggan akan mengevaluasi kinerja merek. Kepuasan akan mendorong pelanggan untuk melakukan pembelian ulang. Ketidakpuasan mendorong pelanggan untuk menilai kembali pilihan dan akan menurunkan niat pembelian ulang. Kekurangpuasan mendorong tidak melakukan pembelian ulang, menginformasikan yang negatif dan bagi perusahaan hilangnya kesempatan penjualan. Berkaitan dengan *outcome* "..., post purchase evaluation is a learning process that provides feedback to the consumer and is stored as information for the future reference". Kepuasan terjadi jika kinerja produk sesuai atau melebihi harapan pelanggan, dan keputusan membeli akan dikuatkan. Penguatan keputusan membeli sebagai umpan balik dari evaluasi setelah pembelian bersifat psikologis. Berkaitan dengan umpan balik dari kepuasan dan ketidakpuasan: *"Satisfaction reinforces positive attitudes toward the brand, leading to a greater likelihood that the same brand will be purchased again. Dissatisfaction is likely to lead to negative brand attitudes and lessens the likelihood that the consumer will buy the same brand again"*. Kepuasan pelanggan merupakan faktor utama dalam menilai kualitas pelayanan, dimana pelanggan menilai kinerja pelayanan yang diterima dan yang dirasakan langsung terhadap produk suatu layanan. Kualitas pelayanan ditentukan oleh bagaimana tingkat kesesuaian antara layanan yang diberikan dengan yang diharapkan oleh pelanggan. Semakin tinggi kualitas layanan yang dirasakan akan semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna/pelanggan, selanjutnya semakin berdampak positif perilaku niat seseorang dalam menyikapi layanan tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafar dan Djamaluddin (2017), Chang Eun Kim dkk (2017), Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015) dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang mengatakan bahwa kepuasan berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

2.7.6. Pengaruh kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan

Dalam membeli suatu produk, pelanggan akan membandingkan antara produk yang satu dengan produk yang lainnya dan akan lebih banyak memberikan perhatian pada produk yang memberikan manfaat. Hal ini dikarenakan dalam mencari suatu produk, pelanggan tidak hanya ingin memenuhi kebutuhan saja, namun juga dapat memuaskan keinginannya. Oleh karena itu perusahaan harus memiliki kualitas produk yang baik, agar pelanggan menyukai produk yang dikeluarkan oleh perusahaan. Kualitas merupakan keunggulan yang dimiliki oleh produk tersebut. Kualitas dalam pandangan pelanggan adalah hal yang mempunyai ruang lingkup tersendiri yang berbeda dengan kualitas dalam pandangan produsen saat mengeluarkan suatu produk yang biasa dikenal kualitas sebenarnya. Produk yang berkualitas mempunyai peranan penting untuk membentuk kepuasan pelanggan. Semakin berkualitas produk dan jasa yang diberikan, maka kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan semakin berkualitas produk dan jasa yang diberikan, maka kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan semakin tinggi, maka dapat menimbulkan keuntungan bagi produk tersebut. Demikian pula sebaiknya jika tanpa ada kepuasan, dapat mengakibatkan pelanggan pindah pada produk lain karena kualitas produk berhubungan sekali dengan loyalitas pelanggan., jika barang dan jasa yang dibeli cocok dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan, maka akan terdapat kepuasan atau loyalitas pelanggan dan sebaliknya. Bila kenikmatan yang diperoleh pelanggan melebihi harapannya, maka pelanggan akan betul-betul merasa puas dan sudah pasti mereka akan terus melakukan pembelian ulang. Kualitas produk sangat berhubungan dengan loyalitas pelanggan jika barang dan jasa dibeli cocok dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan, maka akan terdapat kepuasan atau loyalitas dan sebaliknya. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafar dan Djamaluddin (2017), Chang Eun Kim dkk (2017), Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015) dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang mengatakan bahwa kualitas produk berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan.

2.7.7. Pengaruh layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan fokus perhatian oleh hampir semua perusahaan di Indonesia, perusahaan memang dituntut untuk mengetahui pergeseran kebutuhan dan keinginan pelanggan yang hampir setiap saat berubah. Hal ini disebabkan semakin baiknya pemahaman pelanggan atas konsep kepuasan pelanggan sebagai strategi untuk memenangkan persaingan di dunia bisnis. Kepuasan pelanggan merupakan hal yang penting bagi suatu penyedia barang atau jasa, karena pelanggan akan menyebarkan rasa puasnya kepada calon pelanggan lain. Kepuasan pelanggan memiliki peran yang sangat penting dalam industri yang sangat bersaing karena terdapat perbedaan yang sangat besar dalam loyalitas antara pelanggan yang sekedar puas dan yang benar-benar puas atau senang. Jadi dapat disimpulkan bahwa kegiatan layanan purna jual yang baik kepada pelanggan internal dan eksternal yang dilakukan setelah proses berlangsungnya jual beli suatu produk tersebut. Apabila sebuah perusahaan mempunyai sebuah kebijaksanaan untuk memberikan fasilitas layanan purna jual terhadap para pelanggan, layanan dapat berupa bentuk jaminan yang merupakan faktor menunjang kesempurnaan untuk kepuasan pelanggan dalam mempertahankan loyalitas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafar dan Djamaluddin (2017), Chang Eun Kim dkk (2017), Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015) dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang mengatakan bahwa layanan purna jual berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan.

2.8. Pengembangan Hipotesis Penelitian

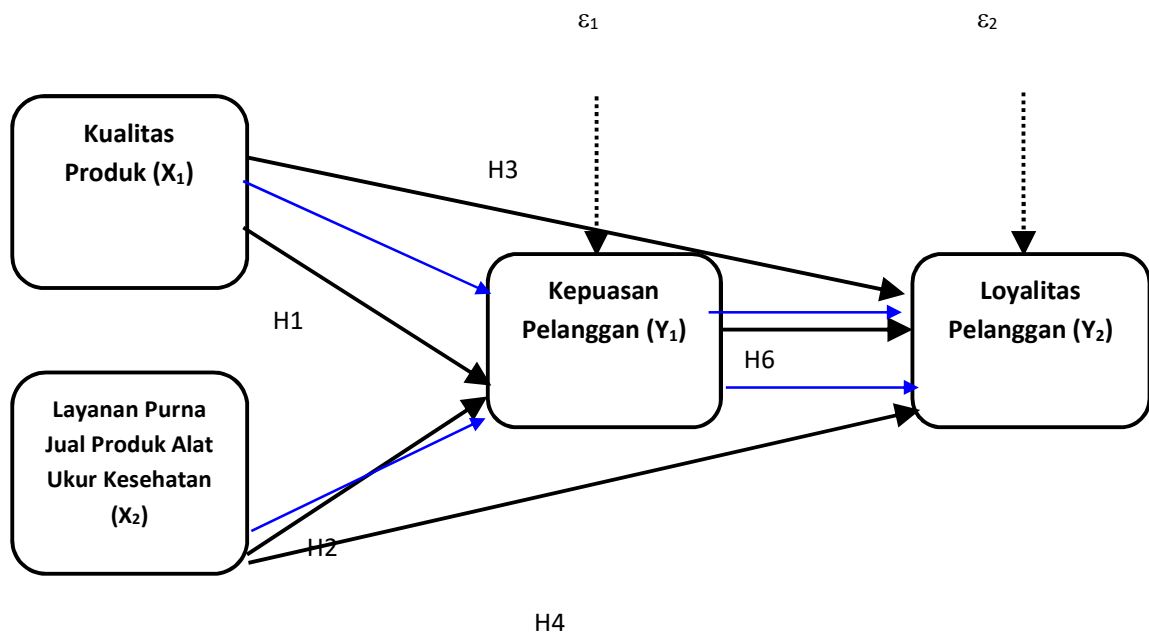
Hipotesis merupakan jawaban sementara hasil penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan

pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data, dengan hipotesis sebagai berikut :

- H1 Diduga terdapat pengaruh langsung kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan
- H2 Diduga terdapat pengaruh langsung layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan
- H3 Diduga terdapat pengaruh langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan
- H4 Diduga terdapat pengaruh langsung layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan
- H5 Diduga terdapat pengaruh langsung kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan
- H6 Diduga terdapat pengaruh tidak langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan sebagai variabel *mediasi*
- H7 Diduga terdapat pengaruh tidak langsung layanan purna jual berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan sebagai variabel *mediasi*

2.9. Kerangka Konseptual Penelitian

Sesuai dengan topik penelitian, variabel dari penelitian ini menggunakan model struktural yaitu apabila setiap variabel terikat/endogen keadaannya ditentukan oleh seperangkat variabel bebas/eksogen. Berikut kerangka konseptual penelitian sebagai berikut :



Gambar 2.1. Kerangka konseptual pengaruh kualitas produk dan layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan

Keterangan:

Variabel eksogen: X₁ : Kualitas produk
X₂ : Layanan purna jual
Variabel *mediasi* (Y₁) : Kepuasan pelanggan
Variabel endogen (Y₂) : Loyalitas pelanggan

→ : Pengaruh langsung
→ : Pengaruh tidak langsung

Dalam kerangka konseptual ini dijelaskan tentang pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel yang diteliti dan hipotesis yang akan terjadi dalam penelitian ini. Di dalam

penelitian ini terdapat pengaruh langsung variabel kualitas produk dan layanan purna jual terhadap variabel kepuasan pelanggan, terdapat pengaruh langsung variabel kualitas produk, layanan purna jual dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan serta terdapat pengaruh tidak langsung variabel kualitas produk dan layanan purna jual terhadap variabel loyalitas pelanggan melalui variabel kepuasan pelanggan.

III. METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, secara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis (Sugiyono 2017:58). Berdasarkan tujuan dan bentuk kerangka konseptual penelitian, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi asosiatif. Strategi asosiatif merupakan strategi penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017:59). Dalam penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah suatu kumpulan menyeluruh dari suatu obyek yang merupakan perhatian peneliti. Obyek penelitian dapat berupa makhluk hidup, benda-benda, sistem dan prosedur, fenomena dan lain-lain (Sugiyono, 2015:116). Dalam penelitian populasi dibedakan menjadi dua yaitu populasi secara umum dan populasi target (target population). Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran keberlakukan kesimpulan penelitian kita (Sukmadinata, 2016:80). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi, dengan keterbatasan populasi pelanggan maka populasi sasaran yaitu pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi yang menyebar di 34 Provinsi di Indonesia sebanyak 97 orang

Berdasarkan penelitian ini karena jumlah populasinya tidak lebih besar dari 100 orang responden, maka penulis mengambil 100% jumlah populasi yang ada pada PT. Quantum Inti Akurasi yaitu sebanyak 97 orang responden. Dengan demikian penggunaan seluruh populasi tanpa harus menarik sampel peneliti dengan sebagai unit observasi disebut sebagai teknik sensus

3.3. Metoda Analisis Data

Analisis statistik data penelitian ini menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel. Peneliti menggunakan analisis jalur pada penelitian ini karena analisis jalur memungkinkan peneliti dapat menguji proposisi teoritis mengenai hubungan sebab akibat. Analisis yang dilakukan dengan menggunakan korelasi dan regresi sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel dependen terakhir, harus lewat jalur langsung atau melalui mediasi. Modelnya digambarkan dalam bentuk lingkaran dan panah, dimana anak panah tunggal menunjukkan sebagai penyebab dikarenakan pada masing-masing variabel dalam suatu model sebagai variabel tergantung (pemberi respon) sedang yang lain sebagai penyebab. Riduwan dan Kuncoro (2016: 115)

3.3.1. Metoda pengolahan data

Dalam penelitian ini pengelolaan data ini menggunakan program *SPSS Ver. 25.00*. Hal ini dilakukan agar mempermudah dalam mengelola data statistik dapat lebih cepat dan tepat.

3.3.2. Metoda penyajian data

Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan disajikan dalam bentuk tabel yang diharapkan akan mempermudah penelitian dalam menganalisis dan memahami data, sehingga data yang disajikan lebih sistematis.

3.3.3. Uji Instrumen

Suatu kuesioner bergantung pada kualitas data yang dipakai dalam pengujian tersebut. Data penelitian tidak akan berguna jika instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tidak memiliki *validity* (tingkat kesahihan) dan *reability* (tingkat keandalan) yang tinggi. Pengujian dan pengukuran tersebut masing-masing menunjukkan konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan (Sugiyono, 2017:125).

1. Uji validitas

Uji Validitas dilakukan untuk memastikan seberapa baik suatu instrumen digunakan untuk mengukur konsep yang seharusnya diukur. Menurut Sugiyono (2017:128) untuk menguji validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor butir pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total adalah jumlah dari semua skor pernyataan. Data yang telah diperoleh ditabulasikan dan dilakukan analisis faktor dengan metode *Construck Validity* dengan menggunakan metode korelasi sederhana. Apabila hasilnya sebesar 0.3 (r_{kritis}) atau lebih, maka faktor tersebut merupakan konstruksi yang kuat atau memiliki validitas konstruksi yang baik.

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas instrumen ini adalah *Product Moment* dari Karl Pearson, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien validitas butir pertanyaan yang dicari
- n = Banyaknya responden yang dicari (sampel)
- X = Skor yang diperoleh subyek dari seluruh item
- Y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

Kemudian hasil dari r_{xy} dibandingkan dengan nilai kritis *product moment* (r_{kritis}), apabila hasil yang diperoleh $r_{xy} > 0.3$, maka instrumen tersebut valid. Dalam praktiknya untuk menguji validitas kuesioner sering menggunakan bantuan *software Microsoft Office Excel* dan *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

2. Uji reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Adapun cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini adalah mengukur reliabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha. Untuk mengetahui kuesioner tersebut sudah reliabel akan dilakukan pengujian reliabilitas kuesioner dengan bantuan program computer SPSS. Instrumen yang dipakai dalam variabel tersebut dikatakan handal (reliable) apabila memiliki *Cronbach Alpha* lebih dari 0,60 (Duwi Priyatno, 2016).

$$\text{Koefisien Alpha Cronbach: } \alpha_{it} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

- k = jumlah butir kuisisioner
- α_{it} = koefisien keterandalan butir kuisisioner
- $\sum S_i^2$ = jumlah variansi skor butir yang valid
- S_t^2 = variansi total skor butir

Untuk mencari besarnya variansi butir kuisisioner dan variansi total skor butir di gunakan rumus sebagai berikut :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{n} - \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)^2$$

Keterangan :

$\sum X_i$ = jumlah skor setiap butir

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat skor setiap butir

Menurut Sekaran (2015), dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas ini adalah sebagai berikut:

Jika koefisien Cronbach's Alpha $\geq 0,6 \rightarrow$ maka Cronbach's Alpha acceptable (*construct reliable*).

Jika Cronbach's Alpha $< 0,6 \rightarrow$ maka Cronbach's Alpha poor acceptable (*construct unreliable*).

3.3.4. Uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik harus dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data layak untuk dianalisis. Tujuannya adalah untuk menghindari terjadinya estimasi yang bias, karena tidak semua data dapat diterapkan regresi. Uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi variabel (pengganggu) dependen dan independen atau keduanya memiliki distribusi normal (Ghozali, 2015 : 160). Model regresi yang baik adalah memiliki data distribusi normal atau mendekati normal. Apabila nilai residu tidak terdistribusi normal maka uji statistik menjadi tidak valid untuk sampel kecil.

Penelitian ini melakukan uji normalitas dengan melakukan uji statistik sederhana dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi *Kalmogorov-Smirnov* (K-S). Uji K-S ini dilakukan dengan melihat nilai profitabilitasnya, dengan ketentuan jika nilai profitabilitasnya $\geq 0,05$ maka residual terdistribusi normal. Sementara jika nilai profitabilitasnya $\leq 0,05$ maka residual terdistribusi tidak normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan antar variabel independen dalam model regresi (Ghozali, 2015). Karena model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas di dalam regresi penelitian ini adalah dengan cara sebagai berikut :

a. Matriks korelasi variabel-variabel independen.

Jika antar variabel terdapat korelasi yang cukup tinggi (diatas 0,95), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas (Ghozali, 2015).

b. Nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF)

Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Cutoff* yang umum digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *tolerance* $\leq 0,10$ atau nilai VIF ≥ 10 (Ghozali, 2015).

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu periode t-1 (sebelumnya) (Ghozali, 2015). Jika terdapat korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Sementara model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak memiliki masalah autokorelasi. Dalam penelitian ini uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan Uji Durbin Watson (DW).

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu observasi ke observasi lain. Imam

Ghozali (2015), cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah melihat grafik *scatter plot* antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID, *park test*, *white test*, dan *glejser jet*. Dalam penelitian ini heteroskedastisitas dideteksi dengan melihat grafik *Scatter plot*, antara lain prediksi variabel dependen (ZPRED) dan residualnya (SRESID).

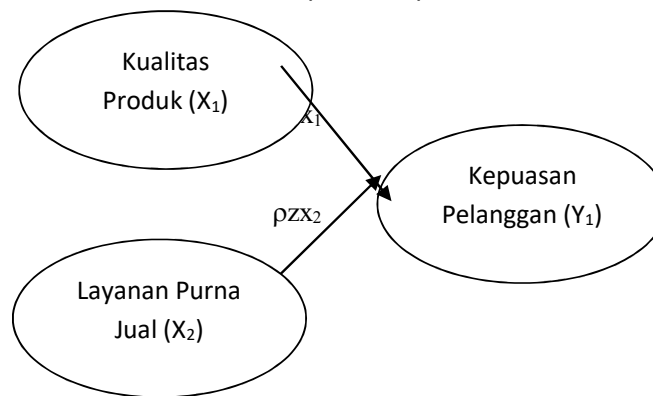
3.3.5. Analisis statistik data

Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*Path Analysis*). Analisis utama yang dilakukan adalah untuk menguji konstruk jalur apakah teruji secara empiris atau tidak. Analisis selanjutnya dilakukan untuk mencari pengaruh langsung dan tidak langsung dengan menggunakan korelasi dan regresi sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel dependen terakhir, harus lewat jalur langsung atau melalui variabel mediasi.

Berdasarkan pendapat Riduwan dan Kuncoro (2016: 116-118), ada beberapa langkah pengujian path analysis yaitu sebagai berikut :

1. Merumuskan hipotesis dalam persamaan struktural struktur 1:

$$Y_1 = \rho_{zx_1}X_1 + \rho_{zx_2}X_2 + \varepsilon_1$$



Gambar 3.1 Substruktur 1 Analisis Jalur

- a. Pengaruh X_1 terhadap Y_1
 $H_o : \rho_{y_1x_1} = 0$ (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)
 $H_a : \rho_{y_1x_1} \neq 0$ (terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)
 - b. Pengaruh X_2 terhadap Y_1
 $H_o : \rho_{y_1x_2} = 0$ (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)
 $H_a : \rho_{y_1x_2} \neq 0$ (terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)
- Untuk menguji pengaruh masing-masing perubahan variabel endogen pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance t* dibandingkan dengan taraf nyata α ($5\% = 0,05$) dengan kriteria :
- 1) H_o ditolak, H_a diterima jika *significance t* $< 0,05$
 - 2) H_o diterima, H_a ditolak jika *significance t* $\geq 0,05$
- c. Guna menghitung error 1 (ε_1), maka akan lakukan pengujian hipotesis Pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y_1

$H_0 : \rho_{y_1\varepsilon_1} = 0$ (tidak terdapat pengaruh yang signifikan kualitas produk dan layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

$H_a : \rho_{y_1\varepsilon_1} \neq 0$ (terdapat pengaruh yang signifikan kualitas produk dan layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

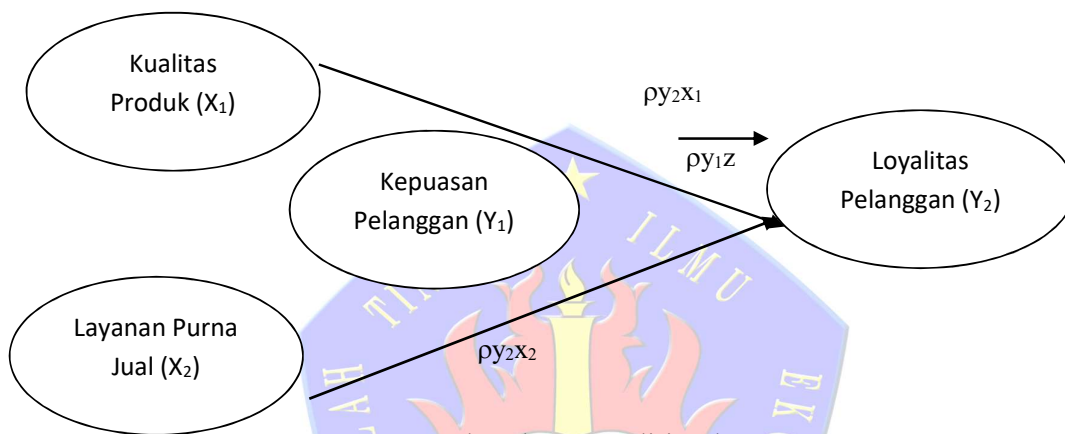
Untuk menguji pengaruh perubahan variabel endogen secara bersama-sama pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance F* dibandingkan dengan taraf nyata α ($5\% = 0,05$) dengan kriteria :

1) H_0 ditolak, H_a diterima jika *significance F* $< 0,05$

2) H_0 diterima, H_a ditolak jika *significance F* $\geq 0,05$

2. Merumuskan hipotesis dalam persamaan struktural struktur 2:

$$Y_2 = \rho_{yx_1}X_1 + \rho_{yx_2}X_2 + \rho_{y_1y_2}Y_1 + \varepsilon_2$$



Gambar 3.2 Substruktur 2 Analisis Jalur

3. Merumuskan hipotesis dalam persamaan struktural struktur 2:

a. Pengaruh X_1 pada Y_2

$H_0 : \rho_{y_2x_1} = 0$ (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

$H_a : \rho_{y_2x_1} \neq 0$ (terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

b. Pengaruh X_2 pada Y_2

$H_0 : \rho_{y_2x_2} = 0$ (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

$H_a : \rho_{y_2x_2} \neq 0$ (terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

c. Pengaruh Y_1 pada Y_2

$H_0 : \rho_{y_2y_1} = 0$ (tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

$H_a : \rho_{y_2y_1} \neq 0$ (terdapat pengaruh langsung yang signifikan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

Untuk menguji pengaruh masing-masing perubahan variabel endogen pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance t* dibandingkan dengan taraf nyata α ($5\% = 0,05$) dengan kriteria :

1) H_0 ditolak, H_a diterima jika *significance t* $< 0,05$

2) H_0 diterima, H_a ditolak jika *significance t* $\geq 0,05$

- d. Guna menghitung error 2 (ε_2), maka akan lakukan pengujian hipotesis Pengaruh $X_1 X_2 Y_1$ pada Y_2

$H_0 : \rho_{Y_2 \varepsilon_2} = 0$ (tidak terdapat pengaruh signifikan kualitas produk, layanan purna jual, dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

$H_a : \rho_{Y_2 \varepsilon_2} \neq 0$ (terdapat pengaruh signifikan kualitas produk, layanan purna jual, dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan di PT Quantum Inti Akurasi)

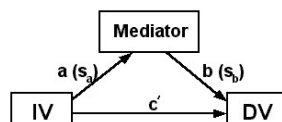
Untuk menguji pengaruh perubahan variabel endogen secara bersama-sama pada perubahan variabel eksogen, dilihat dari *significance F* dibandingkan dengan taraf nyata α ($5\% = 0,05$) dengan kriteria :

1) H_0 ditolak, H_a diterima jika *significance F* $< 0,05$

2) H_0 diterima, H_a ditolak jika *significance F* $\geq 0,05$

4. Uji Sobel

Untuk mengetahui pengaruh X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1 , serta pengaruh X_2 terhadap Y_2 melalui Y_1 akan digunakan konsep Uji Sobel (Sobel Test).



Pengujian hipotesis mediasi ini dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel (1982) dan dikenal dengan uji Sobel (*Sobel test*). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung X ke Y melalui M. Pengaruh tidak langsung X ke Y melalui M dihitung dengan cara mengalikan jalur $X \rightarrow M$ (a) dengan jalur $M \rightarrow Y$ (b) atau ab.

Jadi koefisien $ab = (c - c')$, dimana c adalah pengaruh X terhadap Y tanpa mengontrol M, sedangkan c' adalah koefisien pengaruh X terhadap Y setelah mengontrol M. Standard error koefisien a dan b ditulis dengan s_a dan s_b dan besarnya standard error pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) s_{ab} digambarkan sebagai berikut :

Adapun Sobel test dihitung dengan rumus dibawah ini:

$$s_{ab} = \sqrt{b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2 + s_a^2 s_b^2}$$

Keterangan :

S_a = standar error koefisien a

S_b = standar error koefisien b

b = koefisien variabel mediasi

a = koefisien variabel bebas

Untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung, maka perlu menghitung nilai t dari koefisien ab dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{ab}{s_{ab}}$$

Nilai t hitung ini dibandingkan dengan nilai t tabel. Jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka dapat disimpulkan terjadi pengaruh mediasi. Asumsi uji sobel memerlukan jumlah sampel yang besar, jika jumlah sampel kecil, maka uji sobel menjadi kurang konservatif (Ghozali, 2015:248-249).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Objek Penelitian

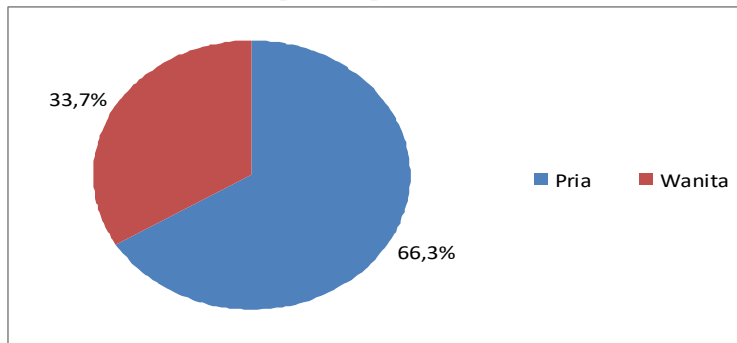
PT. Quantum Inti Akurasi mengkhususkan diri dalam Biomedical, Radiology dan HVAC / R Testing and Calibration instruments business. Sebagai bagian dari misi kami, kami menyediakan pelatihan aplikasi komprehensif untuk pengguna akhir, jaminan produk

dan layanan purna jual dan dukungan untuk setiap produk yang diperoleh melalui kami atau dealer kami. Kami mengadakan beberapa seminar teknis gratis dan demonstrasi langsung dalam pengujian dan kalibrasi peralatan kesehatan sebagai kontribusi terhadap peningkatan keterampilan QA dan kalibrasi sumber daya manusia Indonesia, Untuk seminar semacam itu, kami bekerja sama dengan ahli teknis dari prinsipal kami dan pelanggan kami seperti rumah sakit

4.2. Deskripsi Responden

Penelitian ini mengambil sampel pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi. Pemilihan sampel dilakukan dengan terlebih dahulu memverifikasikan sampel pelanggan. Berikut ini akan diberikan tinjauan mengenai karakteristik responden yang dinyatakan dalam bentuk tabulasi identitas responden sebanyak 97 sampel responden yang mana pernyataan kuesioner diberikan dengan menggunakan aplikasi *google form* yang dikirimkan via *whatsapp web*. Penyajian data mengenai identitas responden untuk memberikan gambaran tentang keadaan diri dari pada responden.

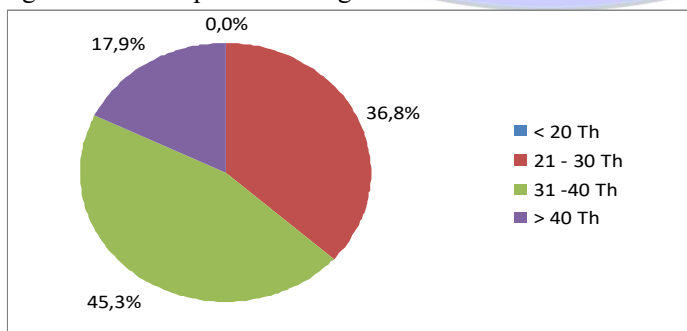
Penyajian data mengenai identitas responden untuk memberikan Gambaran tentang keadaan diri dari pada responden.



Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Gambar 4.1. Data Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

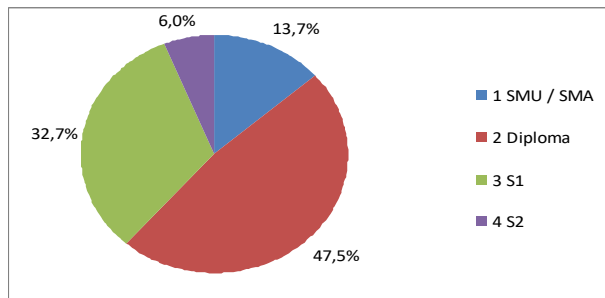
Berdasarkan Gambar 4.1 di atas menunjukkan bahwa untuk jenis kelamin pria memiliki jumlah yang lebih banyak dibanding jenis kelamin wanita sebanyak 66,3% orang responden untuk pria dibandingkan 33,7% orang responden untuk perempuan. Kondisi demikian menunjukkan bahwa PT. Quantum Inti Akurasi banyak digunakan kaum pria dibandingkan wanita.



Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Gambar 4.2. Data Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Usia

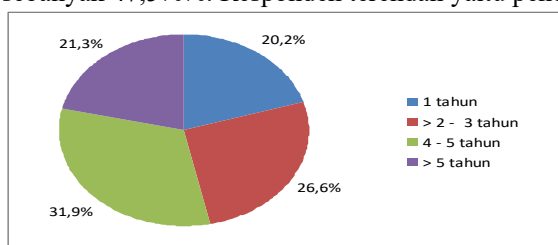
Berdasarkan Gambar 4.2 kelompok usia responden, diperoleh bahwa usia responden yang paling banyak adalah responden yang berusia antara 31-40 tahun yaitu sebanyak 45,3%. Dan yang paling sedikit adalah responden yang berusia < 20 tahun yaitu sebanyak 0% responden. Dengan demikian usia pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi tergolong usia produktif.



Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Gambar 4.3. Data Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Dalam penelitian ini, jumlah responden tertinggi yaitu pendidikan diploma sebanyak 47,5%%. Responden terendah yaitu pendidikan SMU/SMA sebanyak 6%.



Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Gambar 4.4. Data Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Berapa lama menggunakan produk yang diageni PT. Quantum Inti Akurasi

Dalam penelitian ini, jumlah responden tertinggi dengan lama menggunakan produk yang diageni 4-5 tahun sebanyak 31,9%. Responden terendah yaitu 1tahun sebanyak 20,2%.

4.3. Hasil Pengujian Instrumen

Penelitian ini menggunakan data primer. Data dikumpulkan dengan teknik penyebaran kuesioner, yaitu dengan memberikan pernyataan tertulis kepada responden. Selanjutnya responden memberikan tanggapan atas pernyataan yang diberikan. Kuesioner ini bersifat tertutup dimana jawabannya sudah tersedia. Pengisian kuesioner ini diharapkan dapat selesai dengan cepat. Sebelum kuesioner dibagikan kepada sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian uji coba terhadap 30 orang responden diluar sampel penelitian. untuk mengukur validitas dan reliabilitas dari alat ukur tersebut.

4.3.1. Uji validitas

Pengujian validitas instrumen adalah untuk mengetahui derajat ketepatan instrumen untuk mengumpulkan data penelitian. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua pernyataan (instrumen) penelitian yang diajukan untuk mengukur variabel penelitian adalah valid. Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *construct validity* yaitu mencakup pemahaman argumentasi teoritik yang melandasi pengukuran yang diperoleh. Untuk pengujian validitas dalam penelitian ini dihitung dengan komputer menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS), hasil untuk mengambil keputusan adalah dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{kritis} . Nilai r_{hitung} dapat diperoleh dengan menggunakan nilai *Koefisien Korelasi Product Moment*. Jika nilai *Koefisien Korelasi Product Moment* $> r_{kritis}$ maka butir pernyataan tersebut dikatakan valid atau jika r_{hitung} positif, serta $r_{hitung} > r_{kritis}$, maka butir atau variabel tersebut valid. Jika r_{hitung} tidak positif, serta $r_{hitung} < r_{kritis}$, maka butir atau variabel tersebut tidak valid. Dimana r_{kritis} menggunakan r_{tabel} dengan sampel 30 dan $\alpha = 5\%$ maka diperoleh 0,361. Hasil uji

validitas untuk masing-masing pernyataan dapat dilihat pada tabel di bawah ini (hasil SPSS uji validitas instrumen terdapat pada lampiran):

Tabel 4.1. Hasil Keseluruhan Uji Validitas

N o	Pernyataan	r_{hitung} Variabel X_1	r_{hitung} Variabel X_2	r_{hitung} Variabel Y_1	r_{hitung} Variabel Y_2	r_{kritis}	Keterangan
1	Q1	0,831	0,891	0,887	0,818	0,361	Valid
2	Q2	0,612	0,763	0,758	0,859	0,361	Valid
3	Q3	0,826	0,683	0,759	0,816	0,361	Valid
4	Q4	0,575	0,827		0,624	0,361	Valid
5	Q5	0,774	0,683		0,805	0,361	Valid
6	Q6		0,536			0,361	Valid
7	Q7		0,891			0,361	Valid

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh kesimpulan bahwa semua butir pernyataan yang diuji seluruhnya memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{kritis} 0,361. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa seluruh butir pernyataan dalam penelitian ini adalah valid.

4.3.2. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi atau kestabilan alat ukur, apakah alat yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut dapat diulang. Dalam uji reliabilitas ini digunakan program SPSS dengan metode *Cronbach's Alpha*. Untuk pengujian reliabilitas atas instrumen yang sama digunakan formula *Cronbach's Alpha*. Formula ini digunakan untuk melihat sejauh mana alat ukur dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali terhadap gejala yang sama pada saat yang berbeda. Jadi pengukuran reliabilitas berkenaan dengan konsistensi dan keakuratan pengukuran. Hasil uji reliabilitas untuk variabel penelitian (hasil SPSS uji reliabilitas instrumen terdapat pada lampiran) :

Tabel 4.2. Hasil Keseluruhan Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Alpha Cronbach</i>	>/<	Tetapan	Keterangan
Kualitas Produk (X_1)	0,775	>	0,60	Reliabel
Layanan Purna Jual Harga (X_2)	0,869	>	0,60	Reliabel
Kepuasan (Y_1)	0,722	>	0,60	Reliabel
Loyalitas Pelanggan (Y_2)	0,844	>	0,60	Reliabel

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Dari tabel output hasil uji reliabilitas di atas terlihat nilai *Alpha Cronbach* untuk ketiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini lebih besar dari 0,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini adalah reliabel.

4.1. Analisis Statistik Data

Sebelum menganalisis *path analysis* terlebih dahulu diuraikan uji asumsi klasik, kemudian dilanjutkan pengujian sub struktur 1 dan sub struktur 2.

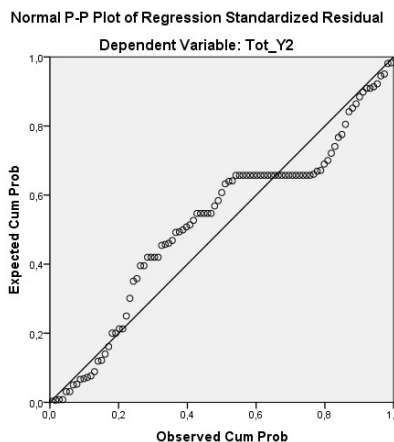
4.1.1. Uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji prasyarat jika anda menggunakan analisis regresi linier. Uji ini antara lain adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Jika asumsi tersebut dilanggar, misal model regresi tidak normal, terjadi multikolinearitas, terjadi heteroskedastisitas atau terjadi autokorelasi. Berikut akan dibahas masing-masing uji asumsi klasik regresi sebagai berikut:

1. Uji normalitas

Uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak. Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal. Untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak, dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui sebuah grafik. Setelah dilakukan analisis terhadap variabel penelitian, maka data yang diperoleh akan digunakan untuk menganalisa dan menguji rumusan hipotesis penelitian berdasarkan struktur model antar variabel penelitian.

Pengujian hipotesis digunakan untuk menguji pengaruh kualitas produk (X_1), layanan purna jual (X_2), kepuasan pelanggan (Y_1) dan Loyalitas pelanggan (Y_2). Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat (yaitu Loyalitas pelanggan) dan variabel bebas (yaitu Kualitas produk, Layanan purna jual dan Kepuasan pelanggan) keduanya mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Untuk menguji apakah distribusi data normal atau mendekati normal dapat dilakukan dengan grafik (Ghozali, 2015), caranya adalah dengan melihat grafik normal plot. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan analisis grafik dengan menggunakan tool software SPSS versi 24.



Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Gambar 4.9 Histogram Uji Normalitas Data Normal P-P Plot

Pada grafik normal plot terlihat penyebaran titik-titik (data) disekitar garis diagonal, serta penyebarannya mengikuti arah sumbu diagonal. Grafik ini menunjukkan bahwa model regresi layak dipakai karena memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk melakukan pengujian data observasi apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji distribusi data normal dilakukan dengan uji kologorov-smirnov. Hasil Uji Normalitas dengan Kolomogrov-Smirnov sebagai berikut:

Tabel 4.3.Hasil uji Kolmogorov-Smirnov
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		97
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	1,24856725
Most Extreme Differences	Absolute	,140
	Positive	,120
	Negative	-,140
Kolmogorov-Smirnov Z		1,383
Asymp. Sig. (2-tailed)		,144

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Asumsi kenormalan nilai residual perlu diuji untuk membuktikan apakah nilai residual berada disekitar nilai nol. Hasil uji dengan Kolmogorov-Smirnov memang membuktikan bahwa nilai residual mengikuti sebaran normal karena *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0,05.

2. Uji multikolinearitas

Hasil uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas, yaitu adanya hubungan linear antara variabel independen dalam model regresi. Persyarat yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan, diantaranya (1) dengan melihat nilai *inflation factor* (VIF) pada regresinya, (2) dengan membandingkan nilai koefisien determinan individual (r^2) dengan nilai determinan secara serentak (R^2) dan (3) dengan melihat nilai *eigenvalue* dan *condition index*.

Tabel 4.4.Hasil uji Multikolinearitas

Coefficients^a

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
1 Kualitas Produk_X1	,351	2,849
Layanan Purna Jual_X2	,246	4,066
Kepuasan Pelanggan_Y1	,383	2,612

a. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan_Y2

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Pengujian multikolinearitas dapat dilihat dengan nilai VIF dan nilai t (*tolerance*) setiap prediktor. Jika nilai VIF setiap prediktor tidak melebihi 5 dan nilai t jauh dari angka 1, sehingga dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas pada penelitian ini tidak terjadi multikoliniearitas. Dari tabel 4.4 dapat diketahui nilai VIF semua variabel tidak melebihi 5. Sedangkan nilai tolerance semua variabel tidak lebih dari 1. Dari hasil tabel di atas dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas pada penelitian ini tidak terjadi multikoliniearitas.

3. Uji autokorelasi

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk keperluan pengujian tersebut maka disesuaikan dengan kriteria Durbin Watson yaitu bahwa apabila Durbin Watsonnya adalah -2 sampai 2 tidak ditemukan adanya autokorelasi.

Terdapat korelasi di antara sesama data pengamatan dimana adanya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya (*data time series* yang saling berhubungan), sehingga koefisien korelasi yang didapat menjadi kurang akurat. Autokorelasi adalah kondisi dimana terdapat korelasi atau hubungan antar pengamatan (*observasi*), baik dalam bentuk observasi deret waktu (*time series*) atau *observasi cross-section*. Dalam penaksiran regresi perlu dilakukan

pendeteksian apakah ada atau tidaknya autokorelasi dalam model yang dibangun. Selain itu, sebagai catatan meskipun autokorelasi dapat terjadi pada data cross sectional, tetapi masalah autokorelasi biasanya lebih umum terjadi pada *data time series*. Uji autokorelasi merupakan pengujian asumsi dalam regresi dimana variabel dependen tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud dari korelasi dengan diri sendiri adalah bahwa nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri, baik nilai variabel sebelumnya atau nilai periode sesudahnya (Santosa & Ashari, 2015:240). Menurut Widayat dan Amirullah (2016:108) jika terjadi autokorelasi maka konsekuensinya adalah estimator masih tidak efisien, oleh karena itu interval keyakinan menjadi lebar. Konsekuensi lain jika permasalahan autokorelasi dibiarkan maka varian kesalahan pengganggu menjadi underestimate, yang pada akhirnya penggunaan uji t dan uji F tidak lagi bisa digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah dari besaran Durbin Watson dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif

Angka D-W diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi

Angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif

Tabel 4.5. Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.845 ^a	.714	.705	1,26855	2,118

a. Predictors: (Constant), Kepuasan Pelanggan_X1, Kualitas Produk_X1, Layanan Purna Jual_X2

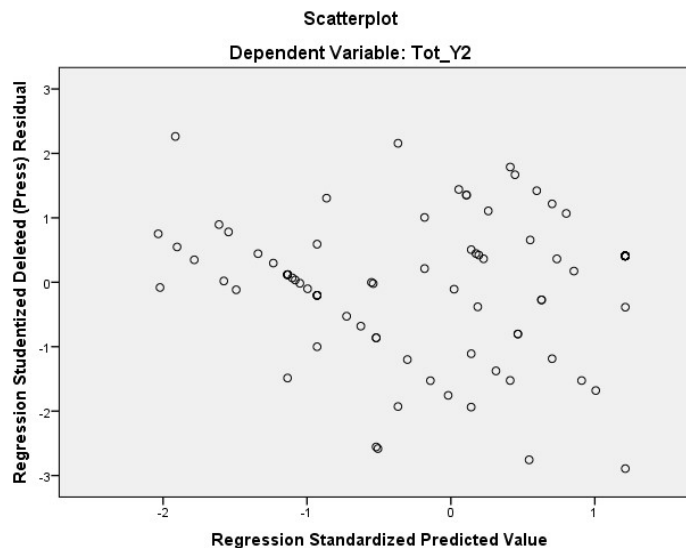
b. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan_X2

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan DW hitung berada diantara -2 dan 2, yakni $-2 \leq 2.118 \leq 2$ maka ini berarti tidak terjadi autokorelasi. Sehingga kesimpulannya adalah Uji Autokorelasi terpenuhi.

4. Uji Heteroskedastisitas

Deteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Berdasarkan grafik *scatterplot* pada gambar dibawah ini, terlihat titik-titik dengan pola menyebar secara acak pada posisi di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Berdasarkan hasil ini maka dapat disimpulkan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi.



Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Gambar 4.10 Uji Heteroskedastisitas dengan Scatterplot

4.1.2. Menguji pengaruh kualitas produk dan layanan purna jual terhadap Kepuasan (Sub struktur 1)

Berdasarkan pengolahan data untuk sub struktur 1, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.6. Coefficient Sub Struktur 1

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,287	,777		1,656	,101
1 Kualitas Produk_X1	,076	,071	,113	2,058	,000
Layanan Purna Jual_X2	,319	,049	,692	6,459	,000

a. Dependent Variable: Kepuasan Pelanggan_Y1

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Hasil perhitungan (*output*) dari persamaan struktural pada bab sub struktur 1, sebagai berikut :

$$Y_1 = 0,113 X_1 + 0,692 X_2 + \varepsilon_1$$

Berdasarkan persamaan struktural pada sub struktur 1 di atas, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- Pengaruh langsung kualitas produk terhadap kepuasan berdasarkan tabel di atas sebesar 0,113
- Pengaruh langsung layanan purna jual terhadap kepuasan berdasarkan tabel di atas sebesar 0,692

Adapun besarnya pengaruh secara simultan kualitas produk dan layanan purna jual terhadap kepuasan, diperoleh hasil pengolahan data dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,786 ^a	,617	,609	,92871

a. Predictors: (Constant), Layanan Purna Jual_X2, Kualitas Produk_X1

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Besarnya angka *Rsquare* (R^2) adalah 0,617. angka tersebut menunjukkan bahwa pengaruh kualitas produk dan layanan purna jual secara simultan terhadap kepuasan adalah 61,7%. Adapun sisanya 38,3% dipengaruhi faktor lain. Dengan kata lain, variabel kepuasan dapat diterangkan menggunakan variabel kualitas produk dan layanan purna jual sebesar 61,7% sedangkan pengaruh 38,3% diterangkan oleh variabel-variabel lain di luar model penelitian ini.

4.1.3. Menguji pengaruh kualitas produk, layanan purna jual dan kepuasan terhadap loyalitas pelanggan (Sub struktur 2)

Berdasarkan pengolahan data untuk sub struktural 2, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.9. Coefficient Sub Struktur 2

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	,944	1,077		,876	,383
1 Kualitas Produk_X1	,405	,098	,386	4,129	,000
Layanan Purna Jual_X2	,300	,081	,414	3,705	,000
Kepuasan Pelanggan_X1	,170	,141	,108	2,205	,000

a. Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan_X2

Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Hasil perhitungan (*output*) dari persamaan struktural pada sub struktur 2 sebagai berikut :

$$Y_2 = 0,386 X_1 + 0,414 X_2 + 0,108 Y_1 + \varepsilon_1$$

Berdasarkan persamaan struktural pada sub struktur 2 di atas maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- Pengaruh kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan berdasarkan tabel di atas sebesar 0,386
 - Pengaruh layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan berdasarkan tabel di atas sebesar 0,414
 - Pengaruh kepuasan terhadap loyalitas pelanggan berdasarkan tabel di atas sebesar 0,108.
- Adapun besarnya pengaruh secara simultan kualitas produk, layanan purna jual dan kepuasan terhadap loyalitas pelanggan diperoleh hasil pengolahan data yang dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10. Koefisien Determinasi

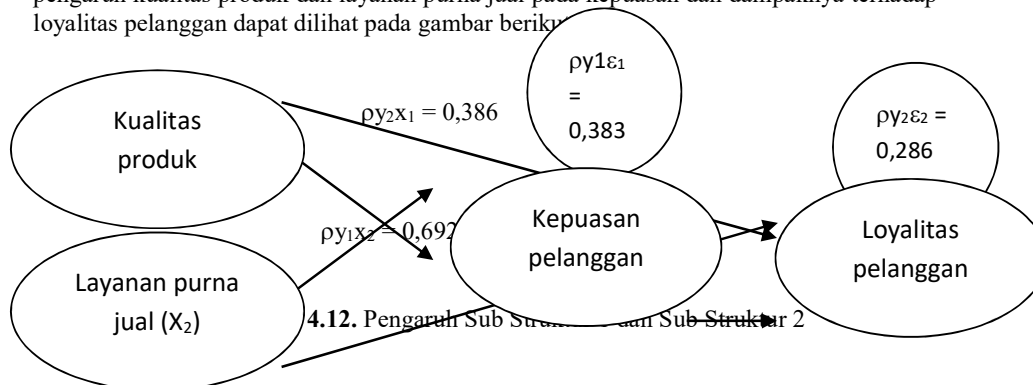
Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,845 ^a	,714	,705	1,26855

a. Predictors: (Constant), Kepuasan Pelanggan_X1, Kualitas Produk_X1, Layanan Purna Jual_X2
Sumber : Data olahan SPSS (2020)

Besarnya angka *Rsquare* (R^2) adalah 0,714. angka tersebut menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan kualitas produk, layanan purna jual dan kepuasan secara simultan terhadap loyalitas pelanggan adalah 71,4%. Adapun sisanya 28,6% dipengaruhi faktor lain. Dengan kata lain, variabel loyalitas pelanggan dapat diterangkan menggunakan variabel kualitas produk, layanan purna jual dan kepuasan sebesar 71,4% sedangkan pengaruh 28,6% diterangkan oleh variabel-variabel lain di luar model penelitian ini.

4.2. Temuan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil koefisien jalur pada sub struktur 1 dan sub struktur 2 maka adapati di Gambarkan secara keseluruhan yang menggambarkan diagram path analysis pengaruh kualitas produk dan layanan purna jual pada kepuasan dan dampaknya terhadap loyalitas pelanggan dapat dilihat pada gambar berikut



Berdasarkan diagram jalur pada gambar 4.12 di atas maka dapat dijelaskan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total sebagai berikut :

- Pengaruh langsung (*direct effect*)
 - Pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan sebesar $py_1x_1 = 0,113$
 - Pengaruh layanan purna jual terhadap kepuasan sebesar $py_1x_2 = 0,692$
 - Pengaruh kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan sebesar $py_2x_1 = 0,386$
 - Pengaruh layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan sebesar $py_2x_2 = 0,414$
 - Pengaruh kepuasan terhadap loyalitas pelanggan sebesar $py_2y_1 = 0,108$
- Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*)
 - Pengaruh kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan adalah $py_1x_1 (0,113) \times py_2y_1 (0,108) = 0,012$
 - Pengaruh layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan adalah $py_1x_2 (0,692) \times py_2y_1 (0,108) = 0,075$
- Pengaruh total (*total effect*)

- a. Pengaruh total kualitas produk terhadap kepuasan sebesar $\rho_{y_1x_1}$ 0,386. Pengaruh tidak langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan adalah 0,012 maka pengaruh total sebesar 0,398 ($0,386 + 0,012 = 0,398$)
- b. Pengaruh total layanan purna jual terhadap kepuasan sebesar $\rho_{y_1x_2}$ 0,414. Pengaruh tidak langsung layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan adalah 0,075 maka pengaruh total sebesar 0,489 ($0,414 + 0,075 = 0,489$).

Tabel 4.14. Interpretasi Hasil Penelitian Sub Struktur 1 dan Sub Struktur 2

Variabel independen - dependen	Pengaruh Langsung
Kualitas produk - Kepuasan pelanggan	0,113
Layanan purna jual - Kepuasan pelanggan	0,692
Kualitas produk - Loyalitas pelanggan	0,386
Layanan purna jual - Loyalitas pelanggan	0,414
Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan	0,108
Variabel independen - dependen	Pengaruh Tidak Langsung
Kualitas produk - Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan	0,012
Layanan purna jual - Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan	0,075
Pengaruh Langsung + Pengaruh Tidak Langsung	Pengaruh Total
(Kualitas produk - Kepuasan pelanggan) + (Kualitas produk - Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan)	0,398
(Layanan purna jual - Kepuasan pelanggan) + (Layanan purna jual - Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan)	0,489

Sumber : Hasil olahan data (2020)

Tabel 4.15. Hasil Rangkuman Hipotesis Penelitian

Variabel Independen - Dependen	Pengaruh Langsung	Sig.
Kualitas produk - Kepuasan pelanggan	Terdapat Pengaruh Langsung	0,000
Layanan purna jual - Kepuasan pelanggan	Terdapat Pengaruh Langsung	0,000
Kualitas produk - Loyalitas pelanggan	Terdapat Pengaruh Langsung	0,000
Layanan purna jual - Loyalitas pelanggan	Terdapat Pengaruh Langsung	0,000
Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan	Terdapat Pengaruh Langsung	0,000
Variabel Independen - Mediasi - Dependen	Pengaruh Tidak Langsung (Mediasi)	
Kualitas produk - Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan	Terdapat Pengaruh Mediasi	0,000
Layanan purna jual - Kepuasan pelanggan - Loyalitas pelanggan	Terdapat Pengaruh Mediasi	0,000

Sumber : Hasil olahan data (2020)

Berdasarkan hasil penelitian maka diuraikan sebagai berikut :

1. Besar pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi adalah 0,113 dan secara parsial terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana *Significance t* variabel X_1 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau H_a . Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjarif dan Djamiluddin (2017), dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang menyatakan terdapat pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan. Artinya perubahan peningkatan kualitas produk searah positif dan nyata terhadap peningkatan kepuasan pelanggan. Pelanggan yang datang di perusahaan mendapatkan kualitas produk yang baik dan berkualitas dari PT. Quantum Inti Akurasi, tentunya akan merasakan kepuasan terhadap kualitas produk. Hal ini menunjukkan bahwa pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi menginginkan kualitas produk dari dimensi yang ada. Apabila pelanggan menerima nilai manfaat sesuai atau bahkan melebihi harapannya, maka hal tersebut akan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

2. Besar pengaruh layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi adalah 0,692 dan secara parsial terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana *Significance t* variabel X_2 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau H_a . Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Irini D. Rigopoulou (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015), Alireza Fazlzadeh, Fatemeh Bagherzadeh, and Pegah Mohamadi (2015), Nafiseh Masoudinezhad (2018) dan Oko, A. E. Ndu (2015) yang menyatakan terdapat pengaruh layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan. Artinya layanan purna jual dapat meningkatkan kepuasan pelanggan searah positif dan nyata terhadap peningkatan kepuasan pelanggan. Pelanggan yang datang di perusahaan mendapatkan pelayanan yang baik dan berkualitas dari PT. Quantum Inti Akurasi, tentunya akan merasakan bahwa layanan purna jual yang begitu nyata sehingga pelanggan akan merasakan kepuasan. Hal ini menunjukkan bahwa layanan purna jual menjadi faktor penting dalam industri berkaitan dengan *service* yang diberikan perusahaan kepada pelanggan setelah melakukan pembelian. Sehingga PT. Quantum Inti Akurasi harus memperhatikan aspek layanan purna jual dalam rangka meningkatkan kepuasan pelanggan.
3. Besar pengaruh langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi adalah 0,386 dan secara parsial terdapat pengaruh langsung yang signifikan kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana *Significance t* variabel X_1 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau H_a . Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafer dan Djamaluddin (2017), dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang menyatakan adanya keterkaitan kualitas produk dengan loyalitas pelanggan. Artinya perubahan peningkatan kualitas produk searah positif, nyata terhadap peningkatan loyalitas pelanggan. Pelanggan yang datang di perusahaan mendapatkan produk yang baik dikarenakan pelanggan mendapatkan produk yang baik dari PT. Quantum Inti Akurasi, tentunya akan pelanggan merasakan nyaman dan pada akhirnya membuat loyal terhadap PT. Quantum Inti Akurasi. Apabila pelanggan tetap mendapatkan kualitas produk sesuai dengan harapan atau bahkan melebihi harapannya, maka hal tersebut akan dapat meningkatkan loyalitas pelanggan.
4. Besar pengaruh langsung layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi adalah 0,414 dan secara parsial terdapat pengaruh langsung yang signifikan layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana *Significance t* variabel X_2 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau H_a . Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya oleh Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015) dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) menyatakan terdapat pengaruh layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan. Dengan memberikan layanan purna jual yang baik maka akan berdampak pada keberlangsungan perusahaan, karena pelanggan tidak beralih ke perusahaan lain atau *competitor* sehingga secara tidak langsung memberikan keuntungan bagi perusahaan bahwa layanan purna jual sebagai aktifitas yang memberikan pendapatan (*revenue*), keuntungan dan *competitive advantage* bagi perusahaan bahkan layanan purna jual pada industri kesehatan akan memberikan keuntungan empat atau lima kali lebih besar dibandingkan dengan penjualan produk baru.
5. Besar pengaruh kepuasan terhadap loyalitas pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi adalah 0,108 dan secara parsial terdapat pengaruh langsung yang signifikan kepuasan terhadap loyalitas pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana *Significance t* variabel X_1 sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau H_a . Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya oleh Ishaq dkk. (2016), Djumarno, Sjafer dan Djamaluddin (2017), Chang Eun Kim dkk (2017), Didik Wahjudi, Timoticin Kwanda, Rianthi Sulis (2018), Mohammad Ali Hajizadeh Gashti (2015) dan Nafiseh Masoudinezhad (2018) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh kepuasan terhadap loyalitas pelanggan. Pengaruh yang signifikan tersebut mempunyai makna semakin baik dan meningkat kepuasan pelanggan yang diberikan terhadap pelanggan, maka loyalitas pelanggan akan semakin meningkat. Sebaliknya semakin rendah kepuasan pelanggan yang diberikan kepada pelanggan, maka semakin rendah loyalitas pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan menjadi faktor yang penting yang harus diperhatikan oleh PT. Quantum Inti Akurasi untuk menjaga loyalitas pelanggan sesuai dengan pernyataan Tjiptono mengatakan bahwa kepuasan pelanggan akan mendorong terciptanya loyalitas pelanggan.

6. Besar pengaruh tidak langsung kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi adalah $(0,113) \times (0,108) = 0,012$ dan hasil perhitungan diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh mediasi antara kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan. Pengaruh tidak langsung kualitas produk terhadap loyalitas melalui kepuasan tidak lebih besar dari pengaruh langsung artinya variabel kepuasan efektif sebagai variabel yang memediasi antara variabel kualitas produk dan loyalitas. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas produk yang tinggi cenderung akan menciptakan loyalitas pelanggan yang tinggi pula melalui kepuasan setiap pelanggan. Sebaliknya, bila pelanggan yang merasakan kualitas produk yang dimiliki perusahaan rendah, jauh dari harapan mereka (kepuasan pelanggan rendah), maka pelanggan akan cenderung memiliki tingkat loyalitas yang rendah terhadap perusahaan.
7. Besar pengaruh tidak layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi adalah $(0,692) \times (0,108) = 0,075$ dan hasil perhitungan diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata atau $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh mediasi antara layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan. Pengaruh tidak langsung layanan purna jual terhadap loyalitas melalui kepuasan tidak lebih besar dari pengaruh langsung artinya variabel kepuasan efektif sebagai variabel yang memediasi antara variabel layanan purna jual dan loyalitas. Artinya bila perusahaan memberika layanan purna jual yang baik terhadap setiap pelanggan maka pelanggan cenderung akan merasa puas. Selanjutnya juga dibuktikan bahwa layanan purna jual akan serta merta mempengaruhi loyalitas pelanggan dilihat dari hasil analisis data bahwa layanan purna jual berpengaruh positif secara langsung terhadap loyalitas pelanggan. Hasil analisis lebih lanjut mengindikasikan bahwa layanan purna jual berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan. Artinya layanan purna jual akan meningkatkan loyalitas yang dimiliki oleh setiap pelanggan apabila mereka merasakan kepuasan. Perubahan tingkat kepuasan pelanggan terbukti dapat mempengaruhi tingkat loyalitas pelanggan. Pengaruh yang diberikan oleh kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan positif dan signifikan. Artinya, bila tingkat kepuasan yang dirasakan pelanggan tinggi, maka loyalitas pelanggan yang dihasilkan akan meningkat. Sebaliknya, bila pelanggan merasakan kepuasan yang rendah maka tingkat loyalitas yang dihasilkan akan rendah atau berkurang.
8. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan dapat dikatakan sebagai variabel *mediasi* pada kualitas produk dan layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan PT. Quantum Inti Akurasi dapat dilihat dari besarnya *total effect* dibandingkan dengan *direct effect* yang timbul dari kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan maupun layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan. Artinya dengan meningkatkan kualitas produk dan layanan purna jual maka kepuasan pelanggan juga meningkat yang akan diikutipula dengan peningkatan loyalitas pelanggan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pengujian hipotesis yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara parsial terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana H_0 ditolak atau H_a .
2. Secara parsial terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan layanan purna jual terhadap kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana H_0 ditolak atau H_a .
3. Secara parsial terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana H_0 ditolak atau H_a .
4. Secara parsial terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana H_0 ditolak atau H_a .
5. Secara parsial terdapat pengaruh langsung positif yang signifikan kepuasan terhadap loyalitas pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi dimana H_0 ditolak atau H_a .
6. Terdapat pengaruh mediasi antara kualitas produk terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi.

7. Terdapat pengaruh mediasi antara layanan purna jual terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan di PT. Quantum Inti Akurasi.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, selanjutnya dapat diusulkan saran sebagai berikut:

1. Kualitas produk berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan maka untuk meningkatkan kepuasan dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas produk yang lebih handal dan untuk pengukurannya agar dapat lebih bervariasi dalam satu produk.
2. Layanan purna jual berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan, untuk dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan lebih ditingkatkan kembali, seperti adanya laboratorium kalibrasinya lebih di perlempang.
3. Kualitas produk berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan sehingga untuk meningkatkan loyalitas dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas produknya, khususnya dalam hal ini lebih cepat menanggapi klaim atas produk yang rusak atau kurang lengkap.
4. Layanan purna jual berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan sehingga untuk meningkatkan loyalitas dapat dilakukan dengan meningkatkan pelayanan, khususnya dalam hal pihak perusahaan lebih mempertahankan pelanggan yang lama, dengan pelanggan baru perusahaan dapat membantu pelanggan untuk menjelaskan fungsi alatnya dan memberikan solusi apabila pelanggan baru memerlukan konsultasi.

5.3. Keterbatasan dan Pengembangan Penelitian Selanjutnya

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada PT. Quantum Inti Akurasi sehingga perlu ditambahkan obyek penelitian yang luas.
2. Penelitian ini menggunakan variabel eksogen dan endogen yaitu kualitas produk dan layanan purna jual dan satu variabel *mediasi* yaitu kepuasan. Selain itu indikator-indikator penelitian yang digunakan dalam penelitian dapat ditambah dengan indikator-indikator lain diluar penelitian ini yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

DAFTAR REFERENSI

- Alireza, Fazlzadeh. Fatemeh Bagherzadeh. and Pegah Mohamadi. 2015. How after-sales service quality indicators affect customer satisfaction. *Full Length Research Paper. African Journal of Business Management Vol. 5(17). pp. 7658-7664. 4 September. 2015. ISSN 1993-8233 ©2015 Academic Journals*
- Alma, Buchari. 2016. *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. CV Alfabeta. Bandung.
- Amir, M. 2016. *Manajemen Strategik Konsep dan Aplikasi*. Rajawali. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta
- Cavalieri *et.al.* 2007. Blanching of Foods. *Encyclopedia of Agricultural. Food. and Biological Engineering. pp. 1-5. USA*
- Dharmesta. 2016. Loyalitas Pelanggan. Sebuah Kajian Konseptual Sebagai Panduan Bagi Peneliti. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia. Vol 14 No.3. pp73 88*
- Djumarno, Sjafar dan Djamiluddin. 2017. The Effect of Brand Image. Product Quality. and Relationship Marketing on Customer Satisfaction and Loyalty. *International Journal of Business Marketing and Management (IJBMM) Volume 2 Issue 10 November 2017. P.P.15-24 ISSN. 2456-4559*
- Fatmawati. 2016. Citra Rumah Sakit. Kepuasan dan Loyalitas pelanggan Studi Pada Rumah Sakit PKU Yogyakarta. *Jurnal Utilitas. vol. 12 no. 2. juli*
- Ferdinand. 2015. *Structural Equation Modelling Dalam Penelitian Manajemen*. Edisi 2. Seri Pustaka Kunci 03/BP UNDIP. Semarang.

- Ganon. 2016. *Organizational Behavior. A Managerial and Organizational Perspective*. Little Brown and Company. Boston-Toronto.
- Gashti, Mohammad Ali Hajizadeh. 2015. Study the Effects of Customer Service and Product Quality on Customer Satisfaction and Loyalty. *International Journal of Humanities and Social Science Vol. 1 No. 7; [Special Issue –June 2015]*.
- Ghozali, Imam. 2015. *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS*. Edisi 7. Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Giese dan Cote. 2016. *Academy of Marketing Science Review. Defining Consumer Satisfaction. Vol 2000 No.*
- Griffin, Jill. 2015. *Customer Loyalty. Menumbuhkan dan Mempertahankan Kesetiaan Pelanggan (Edisi Revisi)*. Erlangga. Jakarta.
- Hasan, Ali. 2015. *Marketing*. Medpress. Yogyakarta.
- Hasibuan, Malayu SP. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi. Revisi. Penerbit PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Hindle dan Thomas. 2015. *Seri Intisari Manajemen Pemasaran*. terjemahan. Damiano Q. Roosmin. Gramedia. Jakarta.
- Hurriyati. 2016. *Bauran Pemasaran dan Loyalitas Konsumen*. Alfabeta. Bandung.
- Irawan. 2016. *Manajemen Pemasaran Modern Edisi ke-2*. Liberty Offset. Yogyakarta.
- Irini D. Rigopoulou. 2018. After-sales service quality as an antecedent of customer satisfaction The case of electronic appliances. *Managing Service Quality Vol. 18 No. 5. 2018 pp. 512-527 q Emerald Group Publishing Limited 0960-4529*
- Ishaq dkk. 2016. Role of Corporate Image, Product Quality and Customer Value in Customer Loyalty. Mediasi Effect of Customer Satisfaction *J. Basic. Appl. Sci. Res.. 4(4)89-97. 2016 © 2016. TextRoad Publication ISSN 2090-4304 Journal of Basic and Applied Scientific Research*
- Jeon. 2017 . The impact of brand concept on brand equity. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship. 11 (2) 233-245. Retrieved from Emerald Insight*
- Kasmir. 2016 *Pengantar Manajemen*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta .
- Kim, Chang Eun. Joon-Shik Shin. Jinho Lee. Yoon Jae Lee. Me-riong Kim. Areum Choi. Ki Byung Park. Ho-Joo Lee and In-Hyuk Ha. 2017. Quality of medical service, patient satisfaction and loyalty with a focus on interpersonal-based medical service encounters and treatment effectiveness. a cross-sectional multicenter study of complementary and alternative medicine (CAM) hospitals. Kim et al. *BMC Complementary and Alternative Medicine (2017) 17:174 DOI 10.1186/s12906-017-1691-6*
- Koontz dan Weihrich. 2015 *Management; A global Perspective*. Tenth Edition. Mc graw Hill Inc. USA.
- Kotler, Philip. 2016. *Manajemen Pemasaran. Edisi Millenium*. Prenhallindo. Jakarta
- Kotler, Philip. dan Armstrong 2015. *Manajemen Pemasaran. Analisis. Perencanaan. Implementasi. dan Kontrol. Jilid 1. Edisi Bahasa Indonesia dari Principles of Marketing 9e*. Penerbit PT. Prenhalindo. Jakarta
- Kotler, Philip. dan Keller. 2016. *Manajemen Pemasaran*. Edisi ke-12. Erlangga. Jakarta
- Lupioadi, Rambat dan Madani. 2015. *Manajemen Pemasaran Jasa. Teori dan Praktik Edisi Pertama*. Jakarta. Salemba Empat
- Masoudinezhad, Nafiseh. 2018. The Relationship Between The Quality Of After-Sales Service And Customer Satisfaction. Customer Retention And Customer Loyalty. *Volume-5. Issue-1. June-2018 ISSN No. 2349-5677*
- Mishra. 2016. Subway customer Loyalty andevaluating marketing strategies. *Journalof Business Management & SocialSciences Research. Vol. 2 No.11. pp. 17-30*
- Mukti, Fajar. 2015. *UMKM di Indonesia Perspektif Hukum Ekonomi*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Nasution. 2015. *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Tarsito. Bandung.

- Oko, A.E. Ndu. 2015. After-Sales Services and Consumers' Perception of Quality. A Study of Refrigerator Users (Consumers) in South East Nigeria. 2015. *Vol. 1. No. 2 Business and Management Horizons* ISSN 2326-0297
- Priyatno, Duwi. 2016. *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Rangkuti, Freddy. 2016. *Analisis SWOT. Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Riduwan dan Kuncoro. 2016 *Analisis Jalur*. Cetakann ke enam. Alfabeta. Bandung.
- Riduwan. 2015 *Metode Penelitian untuk Tesis*. Alfabeta. Bandung.
- Rigopoulou et.al. 2008 After-sales service quality as an antecedent of customer satisfaction. The case of electronic appliances. *Managing Service Quality. Vol. 18. No. 5. p. 512–527*.
- Robbins dan Coulter. 2016 *Management*. 11th. Prentice Hall. USA
- Ruben. 2016. *Komunikasi dan Perilaku Manusia*. PT. RajaGrafindo Persada
- Rudika. H. 2016. Analisis Pengaruh Variabel Overall Customer Satisfaction Terhadap Loyalitas Konsumen Pada Produk Air Minum Dalam Kemasan Merek Aqua di Kota Semarang. *Jurnal STIE Semarang. Vol. 6. No. 2. Edisi Juni 2016 (ISSN . 2252-7826*
- Saccani. et.al. 2015 *Management*. Prentice Hall. USA.
- Saeed. 2015. Impact of Service Quality on Customer Loyalty in Islamic Banking Sector of Pakistan. A Mediating Role of Customer Satisfaction. *Journal of Basic and Applied Scientific Research. Vol. 4. No. 2*
- Saidani. 2016 Pengaruh Kualitas Produk Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen Dan Minat Beli Pada Ranch Market. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI). Vol. 3. No. 1*
- Saladin, Djaslim. 2015. *Manajemen Pemasaran (Edisi Pertama)*. CV. Linda Karya. Bandung.
- Samboro. dkk. 2016 Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Periklanan terhadap Keputusan Pembelian di Bandoeng Guest House Malang. *Jurnal E-ISSN . 2407-5523 Vol.3. No. 1*
- Santoso, Singgih. 2016. *Statistik Parametrik Edisi Revisi*. Elex Media. Jakarta.
- Sekaran, Uma. 2016. *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*. Salemba Empat. Jakarta.
- Sekaran, Uma. dan Bougie. 2015. *Research Methods for Business. A skill. Building Approach*. Edisi 5. John wiley. New York.
- Sharifi. 2015. *The Relationship between Internet Addiction and Social Support and Hopefulness* . World Scientific News Journal. 1
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Alfabeta. Bandung.
- Sukmadinata, Nana. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. Tarsito. Bandung.
- Supranto, J. 2015. *Analisis Multivariat. Arti dan interpretasi*. PT. Rineka. Cipta. Jakarta.
- Suryani dan Hendryadi. 2015. *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Susanty dan Adisaputra. 2016 Pengaruh Brand Image Speedy Telkom Terhadap Loyalitas Pelanggan di Kecamatan Banyumanik Semarang. *Semarang . Universitas Diponogoro*
- Sutisna. 2016. *Perilaku Konsumen dan Komunikasi Pemasaran*. Edisis kedua.. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Ulber, Silalahi. 2015 *Metode Penelitian Sosial Kuantitatif*. PT. Refika. Bandung.
- Usman. 2016. *Panduan Lengkap Structural Equation Modelling Tingkat*. Dasar. Lentera Ilmu. Semarang
- Wahjudi, Didik. Timoticin Kwanda. Rianthi Sulis. 2018. The Impact of After-sales Service Quality on Customer Satisfaction and Customer Loyalty of Middle-upper Class Landed Housings. *Jurnal Teknik Industri. Vol. 20. No. 1. June 2018. 65-72 DOI. 10.9744/jti.20.1.65-72 ISSN 1411-2485 print / ISSN 2087-7439 online*

5.1. Zeithaml dan Bitner. 2016. *Service Marketing*. Irwin McGraw Hill. Boston. New York. USA

