

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dirancang selama 3 (tiga) bulan, yaitu dari bulan Agustus-Oktober 2021 dengan melakukan survei ke beberapa perguruan tinggi di DKI Jakarta sebagai sampelnya. Dan untuk memperdalam kajian secara kualitatif juga akan dilakukan *Focus Group Discussion (FGD)* dengan beberapa pengelola perguruan tinggi swasta di DKI Jakarta yang direncanakan sekitar bulan November 2021.

#### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah seluruh Perguruan Tinggi Non Kedinasan dan Non Keagamaan di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2020 yang berjumlah 284 Perguruan Tinggi. Jumlah tersebut terdiri dari 85 Akademi (30%), 21 Institut (7%), 12 Politeknik (4%), 112 Sekolah Tinggi (40%), dan 53 Universitas (19%). Karakteristik responden yang akan diambil dalam penelitian ini adalah pihak manajemen dari tiap-tiap perguruan tinggi, baik direktorat atau BAK, Rektor/Wakil Rektor, Direktur/Wakil Direktur, Ketua/Wakil Ketua atau yang mewakilinya dari perguruan tinggi tersebut yang bertanggung-jawab pada kegiatan perencanaan strategis masing-masing perguruan tinggi. Pelaksanaan survei menggunakan kuesioner yang akan diisi oleh masing-masing responden.

Pendalaman hasil survei dilakukan melalui wawancara terbatas pada 10% dari total responden yang dipilih secara acak, namun demikian masih mewakili dari masing-masing jenis perguruan tinggi. Penentuan jumlah responden survei dengan jumlah populasi perguruan tinggi non kedinasan (PTN & PTS) sebanyak 284 institusi,

menggunakan rumus Slovin (Bizimana et al., 2020). Menurut (Priyono, 2016, p. 120) untuk memperoleh tingkat kepercayaan 95% dan *errorsampling*  $\pm 5\%$ , perhitungan besarnya jumlah sampel: dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

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

Keterangan :

n : jumlah minimal sampel responden untuk disurvei (perguruan tinggi)

N : jumlah populasi sebanyak 284 Perguruan Tinggi (PTS Non-Dinas) di DKI Jakarta

e : *error* sesuai tingkat kepercayaan, untuk 95% maka error 5%

Jumlah sampel minimal responden untuk disurvei diperoleh sebesar = 166,06 atau dibulatkan jadi 166 sampel perguruan tinggi. Jumlah tersebut kemudian dibagi secara proporsional sesuai jenis perguruan tinggi yang ada di DKI Jakarta pada tahun 2020, sebagaimana disajikan pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Responden Berdasarkan Jumlah PT Th. 2020**

Jenis Perguruan Tinggi	Jumlah	Proporsi	Jumlah Sampel	Dibulatkan
Akademi	85	30%	49,70	50
Institut	21	7%	12,28	12
Politeknik	12	4%	7,01	7
Sekolah Tinggi	113	40%	66,08	66
Universitas	53	19%	30,99	31
	<b>284</b>	<b>100%</b>	<b>166,06</b>	<b>166</b>

Sumber : PD Dikti, 2021

Sebagai pendalaman penelitian ini, maka diambil 10% dari total sample 166 responden untuk diinterview, yaitu berjumlah 17 institusi perguruan tinggi yang terdiri dari 5 (lima) Akademi, 1 (satu) Institut, 1 (satu) Politeknik, 7 (tujuh) Sekolah Tinggi, dan 3 (tiga) Universitas. Berikut ini dilampiran 17 responden perguruan tinggi sampel penelitian seperti pada tabel 3.2 dibawah ini:

**Tabel 3.2 Sampel Responden 17 Institusi Perguruan Tinggi Di DKI Jakarta Tahun 2021**

No.	Kode PT	Nama Perguruan Tinggi	Kualitas SDM	Kualitas Manajemen	Kualitas Keg Mahasiswa	Kualitas Penelitian & Publikasi	Skor Total	Peringkat	Cluster
1	34030	Akademi Maritim Nasional Jaya	1.26	1.6	0.0	0.0	0.859	890	4
2	34009	Akademi Akuntansi Nasional Jakarta	1.73	3.2	0.0	0.0	1.478	233	3
3	34137	Akademi Sekretari Dan Manajemen	2.45	2.4	0.0	0.3	1.559	178	3
4	34120	Akademi Pariwisata Jakarta	0.33	2.4	0.0	0.0	0.820	942	4
5	34062	Akademi Pariwisata Indonesia Jakarta	2.29	3.2	0.0	0.0	1.648	126	3
6	32012	Institut Bisnis Nusantara	1.41	1.4	0.0	0.0	0.833	921	4
7	35008	Politeknik LP3I Jakarta	1.80	0.8	0.0	0.2	0.840	913	4
8	33077	Sekolah Tinggi Manajemen Immi	1.60	0.8	0.0	0.0	0.721	1116	4
9	33014	STKIP Kusumanegara	1.37	1.8	0.0	0.0	0.950	776	4
10	33197	STIE Manajemen Bisnis Indonesia	2.34	0.0	0.0	0.0	0.703	1251	4
11	33012	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi	1.76	2.4	0.0	0.4	1.370	322	3
12	33029	Sekolah Tinggi Manajemen Transpor	2.68	2.4	0.0	0.0	1.525	197	3
13	33024	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YAI	2.66	2.4	0.0	0.4	1.646	127	3
14	33032	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kusuma	3.07	2.4	0.0	0.0	1.640	130	3
15	31006	Universitas Jayabaya	2.93	1.7	0.0	0.4	1.507	212	3
16	31009	Universitas Kristen Indonesia	2.12	3.2	0.0	0.1	1.627	135	3
17	31039	Univ Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka	1.92	3.0	0.0	0.3	1.566	171	3

Sumber: Pengolahan Data Skunder 2022

Menurut Babbie, tingkat pengembalian kuesioner sampai 50% dikatakan cukup bagus, tingkat pengembalian kuesioner sampai 60% dikategorikan bagus, dan tingkat pengembalian oleh responden sebesar 70% adalah sangat bagus. Namun demikian, tingkat pengembalian tersebut hanya sebagai panduan saja, karena bukan berdasarkan pada perhitungan statistik. Mengacu pada kajian Nulty (Nulty, 2008), menyebutkan bahwa tingkat respons responden terhadap survei online biasanya hanya mencapai 33% atau lebih rendah 23% jika dibanding survei berbasis kertas (manual) yang mencapai 56%.

### 3.3 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif, verifikatif* dan survei. Dimana metode deskriptif pada penelitian ini dipergunakan untuk mendeskripsikan obyek dan variabel yang diteliti agar memperoleh data dan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Data dan informasi dikumpulkan dari sejumlah sampel responden terpilih berdasarkan klaster perguruan tinggi melalui kuesioner. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

pendekatan kuantitatif, yakni untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel tersebut diukur dengan instrumen-instrumen penelitian, sehingga data yang terdiri dari angka-angka yang dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik (Creswell, 2014, pp. 202–209). Metodologi kuantitatif dalam penelitian ini berlandaskan pada cara berpikir positivisme, yang menyatakan bahwa suatu fenomena itu bisa dikelompokkan, bisa diamati, bisa diukur, memiliki sifat sebab akibat, cenderung tetap, dan relatif bebas nilai (Babbie, 2008, hlm. 44-45). Penelitian ini juga merupakan eksplorasi grafis sebagai studi informatif seperti yang telah diulas sebelumnya, bahwa pemeriksaan yang jelas bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang suatu keadaan tertentu. Sedangkan penelitian *explanatory survey* berusaha mengetahui kejelasan hubungan suatu variabel (untuk menguji hipotesis) melalui pengumpulan data terkait di lapangan (Moko, 2019).

Adapun metode survei untuk mendapatkan data dan informasi sesuai tujuan penelitian yang telah ditentukan. Pendekatan-pendekatan penelitian tersebut dipilih agar lebih dapat mendeskripsikan bagaimana gambaran variabel moderasi (klaster perguruan tinggi) yang memoderasi variable independen (kualitas unik yang ditawarkan, *unique capability* dan *variable STP strategic situation analisis*) yang mempengaruhi variable mediasi (kinerja perguruan tinggi) dan berdampak terhadap variable dependen (daya saing perguruan tinggi). Untuk mendapatkan informasi mengenai fenomena dugaan atas masalah yang terjadi terkait daya saing perguruan tinggi di wilayah DKI Jakarta, maka dilakukan penelitian melalui penyebaran kuesioner kepada 166 perguruan tinggi sebagai sampelnya. Sedangkan metode verifikatif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis hubungan dan pengaruh antar variabel-variabel yang diteliti dengan

menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS). Adapun tujuannya dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis Model Peningkatan Daya Saing Perguruan Tinggi di Wilayah DKI Jakarta.

### 3.4 Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk memudahkan proses analisis data hasil penelitian. Variabel penelitian menurut Sugiyono (2013, hlm. 61) segala sesuatu suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

**Tabel 3.3 Operasionalisasi Variabel**

No.	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
1.	<b>Kualitas Unik yang Ditawarkan Perguruan Tinggi</b> Fokus pada keberadaan layanan pendidikan dan fasilitas yang mendukung penguasaan skill 4.0, sertifikasi internasional PT atau PS, dan kerjasama dengan perguruan tinggi asing. (Baloran, 2020; Bhakti & Baloran, 2020; Bhakti & Rahmawati, 2017; Gilyazova et al., 2021; Hartono, 2017; Hidayati et al., 2014; Marthalina, 2018a)	Pembelajaran berbasis IT (E-learning)	1) Kurikulum yang uptodate dan membangun Kompetensi 4.0 2) Pembelajaran yang terfokus pada mahasiswa (MBKM) 3) Penerapan <i>E-learning</i> secara optimal	Interval
		Pembelajaran berstandar internasional	1) Kepemilikan Kerjasama dengan berbagai institusi internasional 2) Penerapan standar pendidikan berstandar internasional 3) Kepemilikan sertifikasi internasional APT atau Progam Studi	Interval
		Program pertukaran dosen, mahasiswa, sandwich, double degree	1) Keberadaan dosen luar biasa atau dosen tamu asing 2) Menjalankan program kerjasama pertukaran mahasiswa DN & LN 3) Keberadaan mahasiswa asing atau kelas internasional 4) Penerapan program sandwich dengan PT Asing ternama 5) Keberadaan program double degree kerjasama dengan PT. Asing.	Interval
		Kepuasan mahasiswa & pengguna	1) Tingkat kepuasan mahasiswa berdasar hasil survei 2) Tingkat kepuasan pengguna lulusan berdasar hasil survei	Interval

No.	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
2.	<p><b>Unique Capability Perguruan Tinggi</b> Yaitu fokus penelitian aspek-aspek keunggulan yang diakui mahasiswa, lulusan, pengguna, dan stakeholder yang dihasilkan dari evaluasi pengalaman dan kualitas pelayanan yang dirasakan, sebagai bahan promosi keunggulan Perguruan Tinggi yang menjadi responden.</p> <p>(Ahmad MAE et al., 2017; Bradley, 2018; Filip, 2012; Hartono, 2017; Lau, 2016; Mushketova et al., 2018; Risdiyanto &amp; Kurniyati, 2015)</p>	Prestasi lulusan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Persentase lulusan yang bekerja/wiraswasta 5 tahun terakhir</li> <li>2) Rata-rata gaji pertama lulusan dalam 5 tahun terakhir</li> <li>3) Nominal Bantuan Alumni dalam 5 tahun terakhir</li> </ol>	Interval
		Sertifikasi profesi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jumlah sertifikasi profesi sesuai permintaan pengguna lulusan</li> <li>2) Jumlah lulusan yang memperoleh sertifikasi profesi</li> </ol>	Interval
		Jumlah beasiswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jumlah institusi pemberi beasiswa dalam dan luar negeri</li> <li>2) Jumlah mahasiswa yang memperoleh beasiswa tiap tahun.</li> <li>3) Perkiraan jumlah nilai total beasiswa per tahun</li> </ol>	Interval
3.	<p><b>Strategi STP Perguruan Tinggi</b> Yaitu fokus penelitian untuk mengetahui kebijakan pemasaran, segmentasi, target dan posisi pasar yang dipilih Perguruan Tinggi di DKI Jakarta, termasuk kesiapan perguruan tinggi untuk menerapkan adaptasi kebiasaan baru pada proses pembelajaran sesuai Surat Edaran Dirjen Dikti No. 6 Tahun 2020. Mengacu pada hasil pengumpulan data dari Perguruan Tinggi yang mmenjadi responden penelitian (Ahmed et al., 2015; Beerkens, 2015; Carter &amp; Koyombo, 2017; Dhawan, 2020; Giatman et al., 2020; Giatman et al., 2020 Hariyanto, 2007; Irfan et al., 2020; Mukhtar et al., 2020; Olivares &amp; Wetzely, 2014; Sadikin &amp; Hamidah, 2020; Wilkins, 2020)</p>	Segmentasi pasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Program Studi yang ada untuk tingkat Sarjana/ S1</li> <li>2) Sistem pembelajaran adalah tatap muka</li> <li>3) Perguruan tinggi ini hanya menerima calon mahasiswa S1 dari <i>fresh graduate</i></li> </ol>	Interval
		Target pasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sebagian besar mahasiswa berasal dari Jabotabek</li> <li>2) Sebagian besar mahasiswa menggunakan kendaraan sendiri</li> <li>3) Sebagian besar mahasiswa secara ekonomi menengah keatas</li> <li>4) Sebagian besar mahasiswa mampu membayar biaya perkuliahan</li> </ol>	Interval
		Posisi pasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perguruan Tinggi ini menjamin mahasiswa lulus tepat waktu</li> <li>2) Perguruan Tinggi ini menjamin lulusan memperoleh IPK yang memenuhi syarat untuk menjadi pegawai negeri atau BUMN</li> <li>3) Perguruan Tinggi ini menjamin penempatan kerja lulusan</li> </ol>	Interval
		Kesiapan prosedur untuk <i>new normal</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kesiapan prosedur/ SOP <i>E-learning</i></li> <li>2) Kesiapan fitur dan <i>Content E-learning</i></li> <li>3) Kesiapan pelaksanaan tatap muka (kuliah/ praktikum) sesuai aturan pencegahan covid-19</li> </ol>	Interval

No.	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
		Kesiapan teknologi	1) Kesiapan perangkat keras dan lunak <i>E-learning</i> 2) Kesiapan sistem koneksi/ jaringan/ <i>cloud</i>	Interval
		Kesiapan SDM	1) Kesiapan dosen dan tendik menggunakan <i>E-learning</i> 2) Kesiapan mahasiswa menggunakan <i>E-learning</i>	Interval
4.	<b>Kinerja Perguruan Tinggi</b> Fokus penelitian untuk mengetahui kinerja perguruan tinggi dalam hal pelayanan akademik, administrasi, dan fasilitasi fisik, termasuk kesiapan dalam menerapkan pembelajaran new normal (Africano et al., 2019; Al- Sheeb et al., 2018; & Rahmawati, 2017; Farahmandian et al., 2013; Heffernan et al., 2018; Opatha, 2020; Razinkina et al., 2018; Rustami et al., 2016; Shamsavar & Sudzina, 2017).	Akademik	1) Kinerja sistem dan teknologi Pendidikan 2) Kinerja proses pendidikan dan penilaian 3) Kinerja profesionalisme dosen dan tendik 4) Kinerja budaya akademik kampus 5) Kinerja kompetensi dan kualitas lulusan	Interval
		Administrasi	1) Kinerja layanan administrasi akademik 2) Kinerja layanan kepada alumni 3) Kinerja administrasi keuangan	Interval
		Fasilitas fisik dan kesehatan	1) Kinerja fungsi dan kondisi fasilitas fisik 2) Kinerja antisipasi COVID-19 dan kesiapan pembelajaran <i>new normal</i>	Interval
5.	<b>Klaster Perguruan Tinggi</b> Fokus penelitian pada Klasterisasi yang mendukung kemampuan perguruan tinggi membangun struktur internal dan proses layanan, menciptakan kapasitas organisasi yang adaptif dengan berbagai kebijakan strategik dan perubahan lingkungan yang semakin akseleratif; dan meningkatkan standar mutu penyelenggaraannya agar mampu memberikan kontribusi terhadap daya saing. (Arwildayanto & Sukung, 2020; Hermawan et al., 2019; Hewitt, 2021; Hurriyati, 2020; Rozikin et al., 2020))	Skor SDM	1) Jumlah Dosen Berpendidikan S3 2) Jumlah Dosen dengan Jabatan Lektor, Lektor Kepala & Profesor 3) Rasio Jumlah Dosen terhadap Mahasiswa	Interval
		Skor akreditasi	1) Nilai Akreditasi Perguruan tinggi 2) Nilai Akreditasi Program Studi	Interval
		Skor lulusan	1) Rasio lulusan tepat waktu 2) Rata-rata IPK Lulusan 3) Tingkat kepuasan pengguna lulusan	Interval
		Skor penelitian dan publikasi	1) Kinerja penelitian Dosen 2) Kinerja pengabdian kepada masyarakat (PKM) 3) Kinerja penelitian dan PKM mahasiswa	Interval

No.	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
6.	<b>Daya Saing Perguruan Tinggi</b> Fokus penelitian untuk mengetahui daya saing Perguruan Tinggi berdasarkan peringkat internasional dan	Peringkat internasional	1) Peringkat Internasional dari Aspek Pendidikan 2) Peringkat Internasional dari Aspek Penelitian 3) Peringkat Internasional dari Aspek Kerjasama	Interval
	kapasitas pendanaan yang dimiliki. (Ada et al., 2017; Barni, 2019; Dennis et al., 2016; Helgesen & Nasset, 2007; Mahfuzhah & Anshari, 2018; Mourad et al., 2011; Prifti et al., 2017; Rutter et al., 2016; Weerasinghe et al., 2017).	Kapasitas pendanaan	1) Kemampuan mendanai kegiatan operasional Pendidikan 2) Kemampuan mendanai peningkatan kapasitas SDM 3) Kemampuan melakukan investasi sarpras untuk 5 tahun ke depan	Interval

Sumber: Pengolahan Data Skunder 2022

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variable, yaitu variabel eksogen (bebas) dan variabel endogen (terikat), berikut penjelasannya:

1. Variabel eksogen (X), berupa variabel bebas (*independent*) yang mempengaruhi, atau yang menjadi sebab utama timbulnya variabel dependen (terikat). Adapun dalam penelitian ini yang menjadi variabel eksogen adalah Kualitas unique yang ditawarkan (X<sub>1</sub>), *Unique Capabilites* (X<sub>2</sub>), STP *strategic situation analysis* (X<sub>3</sub>).
2. Variabel endogen yaitu variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel-variabel eksogen. Adapun variabel endogen dalam penelitian ini adalah daya saing perguruan tinggi (Z).
3. Variabel moderasi (Y<sub>2</sub>) adalah variabel laten yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Yang menjadi variabel moderasi dalam penelitian ini adalah klaster perguruan tinggi (Y<sub>2</sub>) memoderasi variabel bebas (X) terhadap variabel mediasi Y<sub>1</sub> (kinerja perguruan tinggi) dan variabel terikat Z (daya saing).



4. Variabel *mediating* merupakan variabel diantara variabel eksogen dan *endogen*. Sehingga variabel *mediating* tersebut memediasi variabel eksogen dan endogen. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel perantara (*mediating*) adalah Kinerja Perguruan Tinggi ( $Y_1$ ).

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka pengumpulan data yang menjadi alat analisis penelitian ini adalah perguruan tinggi di wilayah DKI Jakarta. Sedangkan respondennya (unit observasi) adalah pihak manajemen atau pimpinan perguruan tinggi yang terkait kepentingan/kebijakan dan penyusunan rencana strategis, diantaranya pihak Rektorat atau BAK, Rektor/Wakil Rektor, Direktur/Wakil Direktur, Ketua/Wakil Ketua atau yang mewakilinya. Dari perwakilan perguruan tinggi tersebutlah yang mengisi kuesioner dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling acak beberapa tahap (*multistage random sampling*), sebagai berikut:

1. Membuat daftar perguruan tinggi yang berada pada klaster terpilih yang berlokasi di provinsi DKI Jakarta.
2. Memilih secara proposional sebanyak 166 perguruan tinggi dari 284 perguruan tinggi yang ada di provinsi DKI Jakarta.
3. Menyebarkan kuesioner secara langsung dan online kepada 166 responden dari masing-masing perguruan tinggi terpilih tersebut sebagai sampel.
4. Melakukan pendalaman melalui wawancara kepada 17 responden yang termasuk klaster 3 atau klaster 4.
5. Waktu pengisian kuesioner oleh responden diberi deadline selama 30 hari.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari jawaban setiap responden kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh kualitas unik yang ditawarkan, *uniqu capability*, dan STP perguruan tinggi di DKI Jakarta terhadap kinerja yang dimoderasi status klaster perguruan tinggi pada daya saing. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, dimana instrumen tersebut merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang berhubungan dengan masalah yang diteliti diajukan kepada responden untuk dijawab.

Kategori jawaban yang digunakan pada penelitian ini adalah pengukuran dengan skala *semantic diferensial* yaitu data interval dengan kategori lima atau yang berjumlah 7 (tujuh). Diminta untuk menyatakan derajat kesetujuan dimulai dari jawaban sangat tidak setuju (skor =1) sampai dengan sangat setuju (skor =7) terhadap sejumlah item pertanyaan yang berhubungan dengan variabel penelitian. Banyaknya kategori yang disajikan dalam instrument berdasarkan konsensus berkisar dari 3-9 kategori dengan bilangan ganjil 5 dan 7 yang banyak digunakan, karena untuk kategori 3 biasanya digunakan untuk responden anak-anak, sedangkan kategori 9 memerlukan lebih banyak pemikiran dan menyita waktu (Moshood et al., 2020).

Instrumen estimasi dalam penelitian ini menggunakan skala diferensial semantik yang dibuat oleh Osgood, Suci, dan Tannenbaum. Instrumen ini juga digunakan untuk mengukur tanggapan terhadap perbaikan, kata-kata, dan ide-ide dan dapat disesuaikan untuk orang dewasa atau anak-anak dari budaya apa pun. Strategi ini dibuat untuk mengukur signifikansi yang jelas dari sebuah ide, di mana setiap ide dapat dikomunikasikan sebagai poin dalam ruang semantik yang seharusnya.

Dimensi dasar ruang semantik ditentukan melalui analisis faktor dan tiga faktor terpenting ditentukan dengan analisis ini. Dengan demikian, setiap konsep biasanya dievaluasi berdasarkan tiga faktor tersebut: Faktor evaluasi, Faktor Potensi (kekuatan), Faktor aktivitas (Chráska & Chrásková, 2016).

*Semantic differential* digunakan untuk dua tujuan: (1) untuk mengukur secara objektif sifat-sifat semantik dari kata atau konsep dalam ruang semantik tiga dimensional. (2) sebagai skala sikap yang memusatkan perhatian pada aspek afektif atau dimensi evaluatif (Šerý, 2013), (Vala, 2012), (Vaštátková, Chvál, 2010). Dalam rangka menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, maka penelitian yang telah tersusun terlebih dahulu disebarkan kepada sejumlah responden. Jika ada pernyataan responden yang hasilnya tidak valid maka diperbarui atau tidak digunakan lagi. Begitu pula apabila terdapat pernyataan yang tidak reliabel, maka item instrument/kuesioner penelitian tersebut direvisi kembali. Kuesioner yang sudah direvisi serta hasil uji cobanya dinyatakan valid dan reliabel, kemudian dijadikan dasar dalam menyebarkan kuesioner kepada seluruh responden. Data yang diperoleh melalui pengukuran dengan skala *semantic diferensial* adalah data interval, berikut gambar yang menunjukkan penggunaan skala *semantic* dalam penelitian ini:

Sangat Setuju	7	6	5	4	3	2	1	Sangat Tidak Setuju
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

**Gambar 3.1 Model Skala Semantic Differential Dengan Data Interval**

(Sumber : Maholtra, 2017)

Direncanakan Sebelum kuesioner digunakan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu dilakukan ujicoba terhadap sampel kecil sebanyak 30 responden untuk menguji validitas dan reliabilitas instrument (Yizengaw & Tessega, 2020).

Malhotra (2017) menyatakan dalam penelitian eksplanatori ukuran sampel minimum yang diambil dapat ditentukan dengan cara mengalikan jumlah variabel dengan 5, atau 5 kali jumlah variabel. Jenis informasi pada penelitian ini adalah informasi utama dan informasi tambahan, informasi utama adalah informasi yang diperoleh dari sumber utama, baik orang atau perusahaan, umpamanya, kausalitas maupun penyelesaian *voting* yang dilakukan oleh analis (Seraphin, 2021). Eksplorasi ini diarahkan dengan menyampaikan *polling* kepada dewan sekolah terpilih sebagai contoh. Sedangkan informasi tambahan diperoleh dari berbagai sumber mengenai penyelenggaraan pendidikan lanjutan.

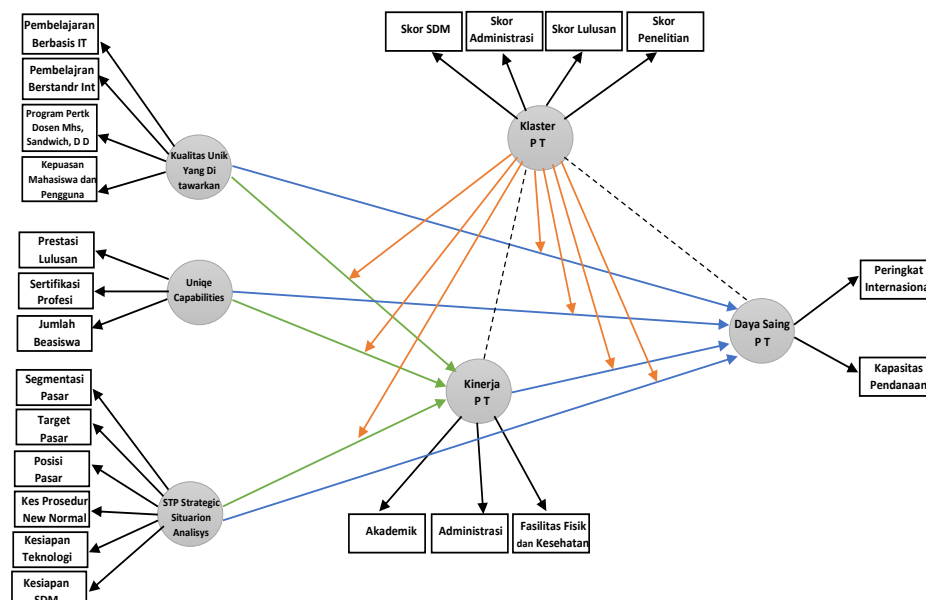
Sumber informasi di riset ini juga bersumber dari *Focus Group Discussion* (FGD) untuk memperkaya kajian informasi secara kuantitatif (Irfan et al., 2020). Uji validitas yang digunakan untuk menguji instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner sebelum disebar ke lapangan dapat menggunakan validitas konstruk dengan menggunakan item-total *correlation* dengan rumus korelasi Pearson dan Uji-r atau Uji-t, sedangkan Uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Perhitungan Uji validitas dan Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan program MS-Excel. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh item pada setiap variabel valid dan reliabel sehingga dapat disebarkan ke lapangan.

### **3.6 Pengembangan Model Penelitian**

Dalam pengembangan model pada penelitian ini langkah pertama untuk menentukan dan mengetahui tingkat kekuatan hubungan antara variable, baik antara variabel laten maupun dengan variabel manifest, seberapa signifikan

hubungan antara variable, dan juga seberapa fit model hipotesis dibandingkan dengan data riil di lapangan. Maka model dalam penelitian ini menggunakan Software SEM PLS. Alasan menggunakan program software SEM PLS dikarenakan: 1) Penelitian ini lebih bersifat mengkonfirmasi teori dan tidak menguji teori; 2) Penelitian ini menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antara variabel laten: 3) Penelitian ini lebih bersifat memprediksi dan menjelaskan variabel laten berdasarkan justifikasi teoritis yang kuat dengan menggunakan referensi tinjauan literatur dan studi empiris. Menurut Imam Ghozali (2016 : 417) metode PLS mampu menggambarkan variabel laten (tak terukur langsung) dan diukur menggunakan indikator-indikator.

Adapun model struktural penelitian ini adalah seperti disajikan pada gambar 3.2 dibawah ini:



**Gambar 3.2 Model Struktural Penelitian**

### 3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 3.7.1 Hasil Uji Validitas

Uji validitas adalah uji instrumen yang bertujuan untuk menilai apakah seperangkat alat ukur sudah tepat mengukur apa yang seharusnya diukur. Pada pengujian validitas setiap variabel dianalisis validitas konstruknya dengan rumus korelasi *product-moment pearson*. Pengujian ini akan menjadi acuan untuk melihat korelasi antara nilai item skor setiap pertanyaan atau pernyataan dengan nilai item skor total. Cara pengujian yang digunakan dengan nilai *error* 95%, sehingga nilai  $\alpha$  sebesar 0,05. Kriteria pengujian untuk setiap variabel yang diteliti terhadap 30 responden, dimana persyaratan nilai  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$  menghasilkan nilai 0,361. Berikut ini adalah hasil Uji validitas instrumen dapat disajikan seperti tabel 3.4 berikut ini:

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Kualitas Unik Yang Ditawarkan PerguruanTinggi**

Item Pada Kuisisioner	r-hitung	r-tabel	Keputusan
A1.1	0.469	0.361	Valid
A1.2	0.867	0.361	
A1.3	0.519	0.361	
A2.1	0.871	0.361	
A2.2	0.930	0.361	
A2.3	0.667	0.361	
A3.1	0.902	0.361	
A3.2	0.577	0.361	
A3.3	0.614	0.361	
A3.4	0.441	0.361	
A3.5	0.413	0.361	
A4.1	0.772	0.361	
A4.2	0.967	0.361	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.4 dapat diketahui bahwa dari 13 item soal menunjukkan bahwa nilai  $r\text{-hitung}$  lebih besar dibanding nilai  $r\text{-tabel}$  yaitu 0,361. Oleh karena itu, variabel kualitas unik yang ditawarkan perguruan tinggi memenuhi kriteria dan dianggap valid.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas *Unique Capability* Perguruan Tinggi

Item Pada Kuisisioner	r-hitung	r-tabel	Keputusan
B1.1	0.414	0.361	Valid
B1.2	0.647	0.361	
B1.3	0.822	0.361	
B2.1	0.510	0.361	
B2.2	0.545	0.361	
B3.1	0.666	0.361	
B3.2	0.851	0.361	
B3.3	0.442	0.361	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.5 dapat diketahui bahwa dari 8 item soal menunjukkan bahwa nilai r-hitung lebih besar dibandingkan nilai r-tabel yaitu 0,361. Oleh karena itu, variabel *unique capability* perguruan tinggi memenuhi kriteria dan dianggap valid.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Strategi STP Perguruan Tinggi

Item Pada Kuisisioner	r-hitung	r-tabel	Keputusan
C1.1	0.803	0.361	
C1.2	0.682	0.361	
C1.3	0.887	0.361	
C2.1	0.445	0.361	
C2.2	0.510	0.361	
C2.3	0.720	0.361	
C2.4	0.713	0.361	
C3.1	0.797	0.361	
C3.2	0.389	0.361	
C3.3	0.429	0.361	
C4.1	0.386	0.361	
C4.2	0.424	0.361	
C4.3	0.418	0.361	
C5.1	0.782	0.361	
C5.2	0.513	0.361	
C6.1	0.886	0.361	
C6.2	0.508	0.361	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.6 dapat diketahui bahwa dari 17 item soal menunjukkan bahwa nilai r-hitung lebih besar dibandingkan nilai r-tabel yaitu 0,361. Oleh karena itu, variabel strategi STP perguruan tinggi memenuhi kriteria dan dianggap valid.

**Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Kinerja Perguruan Tinggi**

Item Pada Kuisioner	r-hitung	r-tabel	Keputusan
D1.1	0.408	0.361	<b>Valid</b>
D1.2	0.438	0.361	
D1.3	0.596	0.361	
D1.4	0.882	0.361	
D1.5	0.823	0.361	
D2.1	0.465	0.361	
D2.2	0.422	0.361	
D2.3	0.443	0.361	
D3.1	0.687	0.361	
D3.2	0.636	0.361	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.7 dapat diketahui bahwa dari 10 item soal menunjukkan bahwa nilai r-hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai r-tabel yaitu 0,361. Oleh karena itu, variabel kinerja perguruan tinggi memenuhi kriteria dan dianggap valid.

**Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Klaster Perguruan Tinggi**

Item Pada Kuisioner	r-hitung	r-tabel	Keputusan
E1.1	0.823	0.361	<b>Valid</b>
E1.2	0.533	0.361	
E1.3	0.636	0.361	
E2.1	0.874	0.361	
E2.2	0.608	0.361	
E3.1	0.789	0.361	
E3.2	0.754	0.361	
E3.3	0.465	0.361	
E4.1	0.408	0.361	
E4.2	0.438	0.361	
E4.3	0.596	0.361	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.8 dapat diketahui bahwa dari 11 item soal menunjukkan bahwa nilai r-hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai r-tabel yaitu 0,361. Oleh karena itu, variabel klaster perguruan tinggi memenuhi kriteria dan dianggap valid.



**Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Daya Saing Perguruan Tinggi**

Item Pada Kuisisioner	r-hitung	r-tabel	Keputusan
F1.1	0.900	0.361	<b>Valid</b>
F1.2	0.687	0.361	
F1.3	0.866	0.361	
F2.1	0.533	0.361	
F2.2	0.889	0.361	
F2.3	0.422	0.361	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.9 dapat diketahui bahwa dari 6 item soal menunjukkan bahwa nilai r-hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai r-tabel yaitu 0,361. Oleh karena itu, variabel daya saing perguruan tinggi memenuhi kriteria dan dianggap valid.

### 3.7.2 Hasil Uji Reliabilitas

Pada pengujian reliabilitas setiap variabel dianalisis menggunakan *alpha cronbach*. Pengujian ini akan menjadi acuan untuk melihat kesesuaian nilai reliabilitas yang diperoleh pada setiap variabel dengan nilai item pernyataan atau pertanyaan. Cara pengujian yang digunakan dengan nilai koefisien *alpha cronbach* dengan nilai *composite reability* antara 0,6 sampai 0,7. Kriteria pengujian untuk setiap variabel yang diteliti terhadap 30 responden, berikut hasil Uji reliabilitas instrumen dapat disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	Alpha Cronbach	Persyaratan	Keputusan
Kualitas Unik Yang Ditawarkan PT	0.748	0.7	<b>Valid</b>
<i>Uniqe Capability</i> Perguruan Tinggi	0.808	0.7	
Strategi STP Perguruan Tinggi	0.921	0.7	
Kinerja Perguruan Tinggi	0.882	0.7	
Klaster Perguruan Tinggi	0.789	0.7	
Daya Saing Perguruan Tinggi	0.809	0.7	

Sumber: Output SEM-PLS data primer, 2022

Berdasarkan tabel 3.10 diatas diketahui dari 6 variabel penelitian memiliki nilai *cronbach's alpha* diatas 0,7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, hasil uji reliabilitas semua variabel pada penelitian ini memenuhi kriteria yaitu item pernyataan dianggap reliabel.

### 3.7.3 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2011:29). Analisis ini bermaksud untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian. Proses pengolahan data yang telah didapat dari responden yaitu dinilai dengan pemberian skor dan kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P : persentase hasil yang diperoleh

F : frekuensi hasil yang diperoleh

N: jumlah sampel untuk mendapatkan rata-rata skor masing-masing indikator dalam pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam kuesioner dipakai rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata - rata} = \frac{(5. S) (4. SS) (3. N) (2. KS) (1. BS)}{\text{Banyaknya Responden}}$$

Keterangan :

S : Sesuai

SS : Sudah Sesuai

N : Netral

KS : Kurang Sesuai

BS : Belum Sesuai

Analisis deskriptif digunakan untuk mencari gambaran atas tanggapan responden yaitu perguruan tinggi di wilayah DKI Jakarta. Analisis deskriptif ini digunakan untuk memperkaya pembahasan dan melalui gambaran data tanggapan responden dapat diketahui bagaimana kondisi setiap indikator variabel yang sedang diteliti. Agar lebih mudah dalam menginterpretasikan variabel yang sedang diteliti, dilakukan pengelompokan (kategorisasi) terhadap persentase skor tanggapan responden. Bila persentase skor  $> 50\%$ , maka dinyatakan tinggi, sedangkan bila persentase skor  $< 50\%$  maka dinyatakan rendah. Someck & Lewin (2005) menyatakan bahwa kriteria nilai Tingkat Capaian Responden (TCR) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Persentase Pencapaian

50 % - 100 % : Kriteria Tinggi

0 % - 49,99 % : Kriteria Rendah

#### **3.7.4 Teknik Analisa Data**

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Pada SEM dan PLS nilai variabel laten dapat diestimasi dengan kombinasi linear dari variabel-variabel manifest yang terkait dengan suatu variabel laten serta diperlakukan untuk mengganti variabel manifest (Alfa, Rachmatin, & Agustina, 2017). *Partial Least Square* merupakan analisis persamaan struktural (*Structural Equation Model/SEM*) berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model pengukuran sekaligus pengujian model struktural.

Salah satu keunggulan dari metode SEM-PLS ini yaitu mampu memodelkan

variabel *independen*, hasil tetap kokoh meskipun data tidak normal, dapat digunakan dengan sampel kecil atau dibawah 100, dan tidak mensyaratkan terdistribusi normal (Abdillah & Jogiyanto, 2009). Tahapan analisis dengan menggunakan PLS-SEM ini melalui empat tahapan dimana setiap tahapan akan berpengaruh terhadap tahapan selanjutnya (Ghozali, 2014) adalah sebagai berikut:

### 1. Merancang Model Struktural (*Inner Model*) dan Pengukuran (*Outer model*)

*Inner model* atau dapat disebut juga sebagai *structural model*, *inner relation*, dan *substantive theory* berfungsi menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan *substantive theory*. Adapun model persamaan dari *inner model* adalah sebagai berikut:

$$D = \beta_0 + \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

$D$  menggambarkan vektor variabel laten endogen (dependen),  $\xi$  adalah vektor variabel laten eksogen,  $\zeta$  adalah vektor variabel residual (*unexplained variance*). Pada dasarnya PLS ini mendesain model *recursive*, maka hubungan antar variabel laten, setiap variabel laten dependen  $D$ , atau sering disebut dengan *causal chain system* dari variabel laten dapat dispesifikasikan berikut ini:

$$D_j = \sum_i \beta_{ji} \eta_i + \sum_i \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j$$

$\beta_{ji}$  dan  $\gamma_{jb}$  adalah koefisien jalur yang menghubungkan prediktor endogen dan laten eksogen  $\xi$  dan  $D$  sepanjang *range* indeks  $i$  dan  $b$ , dan  $\zeta_j$  adalah *inner residual variable*. Adapun variabel laten eksogen dalam penelitian ini yaitu kualitas unik yang ditawarkan perguruan tinggi ( $X_1$ ), *unique capability* perguruan tinggi ( $X_2$ ) dan strategi STP perguruan tinggi ( $X_3$ ). Sedangkan variabel laten endogen dalam penelitian ini adalah daya saing perguruan tinggi ( $Z$ ), dan  $Y_1$  (variabel kinerja

perguruan tinggi) sebagai variabel mediasi, serta  $Y_2$  (klasterisasi perguruan tinggi) sebagai mediator.

Langkah selanjutnya setelah menentukan variabel laten sebagai variabel yang membangun dalam *inner model* lantas kemudian merancang *Outer model* yang sering disebut sebagai *outer relation* atau *measurement model*: yaitu model yang menunjukkan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Dalam penelitian ini, blok indikator yang digunakan adalah blok indikator refleksif dengan persamaan sebagai berikut:

$$X = \Lambda_x \xi + \epsilon_x$$

$$Y = \Lambda_y \eta + \epsilon_y$$

X dan Y dalam model tersebut adalah indikator atau manifest variabel untuk variabel laten eksogen dan endogen,  $\xi$  dan  $\eta$ , sedangkan  $\Lambda_x$  dan  $\Lambda_y$  adalah matrik *loading* yang menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan antara variabel laten dengan indikatornya. Sementara itu,  $\epsilon_x$  dan  $\epsilon_y$  menggambarkan simbol kesalahan pengukuran atau *noise*.

## 2. Evaluasi Model Pengukuran Refleksif

Model evaluasi dalam PLS berdasarkan pada pengukuran prediksi yang mempunyai sifat non-parametrik. Hal ini karena PLS tidak mengasumsikan adanya distribusi tertentu untuk estimasi parameter, maka teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan. Model pengukuran atau *Outer model* dengan indikator refleksif dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity* dari indikatornya dan *composite reliability* untuk blok indikator. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa *measurement* yang digunakan layak untuk dijadikan pengukuran (*valid* dan *reliabel*). Dalam evaluasi ini akan menganalisis validitas,

reliabilitas serta melihat tingkat prediksi setiap indikator terhadap variabel laten dengan menganalisis hal-hal berikut (Ghozali, 2014):

- a. *Convergent Validity* yaitu pengujian yang dinilai berdasarkan korelasi antara *item score/component score* dengan *construct score* yang dihitung dengan PLS. Ukuran refleksi individual ini dikatakan tinggi apabila nilainya lebih dari 0,70 dengan konstruk yang ingin diukur. Namun menurut Chin (dikutip dalam Ghozali, 2014) mengungkapkan bahwa untuk penelitian tahap awal nilai *loading* 0,5-0,6 dianggap cukup baik.
- b. *Discriminant Validity*, uji ini dinilai berdasarkan *crossloading* pengukuran dengan konstruk atau dengan kata lain melihat tingkat prediksi konstruk laten terhadap blok indikatornya. Untuk melihat baik tidaknya prediksi variabel laten terhadap blok indikatornya dapat dilihat pada nilai akar kuadrat dari *Average Variance Extracted* (AVE). Prediksi dikatakan memiliki nilai AVE yang baik apabila nilai akar kuadrat AVE setiap variabel laten lebih besar dari korelasi antar variabel laten.
- c. *Average Variance Extracted* (AVE), yaitu pengujian untuk menilai rata-rata *communality* pada setiap variabel laten dalam model refleksif. Nilai AVE harus di atas 0.50, dimana nilai tersebut mengungkapkan bahwa setidaknya faktor laten mampu menjelaskan setiap indikator sebesar setengah dari *variance*.
- d. *Composite Reliability*, yaitu pengujian ini dilakukan untuk mengukur internal konsistensi atau mengukur reliabilitas model pengukuran dan nilainya harus di atas 0.70. *Composite reliability* merupakan uji alternatif

lain dari *cronbach's alpha*, apabila dibandingkan hasil pengujiannya maka *composite reliability* lebih akurat daripada *cronbach's alpha*.

### 3. Evaluasi Model Pengukuran Formatif

Model hubungan formatif menggambarkan hubungan sebab akibat indikator menuju variabel laten sehingga perubahan yang terjadi pada indikator akan tampak pada perubahan variabel latennya. Konstruk dengan indikator formatif mempunyai karakteristik berupa komposit. Jika  $\varepsilon$  menggambarkan suatu variabel laten dan  $x$  adalah indikator, maka:  $\varepsilon = x$ . Dengan demikian, model hubungan formatif variabel komposit seolah-olah ditentukan oleh indikatornya. Jadi arah hubungan kausalitas seolah-olah dari indikator ke variabel laten.

Ciri-ciri model hubungan formatif adalah:

- 1) Arah hubungan kausalitas dari variabel manifest (indikator) ke variabel laten (konstrak)
- 2) Antar indikator diasumsikan tidak berkorelasi (tidak diperlukan uji konsistensi internal atau Alpha Cronbach)
- 3) Menghilangkan satu indikator berakibat merubah makna dari konstrak
- 4) Kesalahan pengukuran diletakkan pada tingkat konstruk ( $\delta$ )

Suatu kesatuan bentuk model hubungan formatif dalam SEM disebut dengan konstrak formatif, dimana konstrak dapat diartikan sebagai konsep yang telah dibatasi pengetiannya (unsur, ciri, dan sifatnya) sehingga dapat diamati dan diukur. Model hubungan ditunjukkan dengan  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  sebagai variable manifest (indikator) sedangkan  $Y$  sebagai variabel laten. McKenzi (2005) yang dikutip dalam Jogiyanto (2011:18-19), menyatakan konstrak refleksif dan konstrak

formatif dapat dibedakan oleh kriteria berikut:

- 1) Apabila indikator bersifat manifest maka konstruk tersebut merupakan konstruk refleksif, sedangkan apabila indikator bersifat mendefinisikan konstruk maka konstruk tersebut merupakan konstruk formatif.
- 2) Konstruk refleksif memiliki tema sama dan setiap indikator harus menangkap esensi domain konstraknya, sedangkan konstruk formatif tidak memiliki tema yang sama dan setiap indikator menangkap aspek unik dari domain konstraknya.
- 3) Konstruk refleksif memprediksi bahwa pengukuran harus saling berkorelasi kuat karena memiliki kesamaan penyebab, sedangkan konstruk formatif tidak memprediksi korelasi diantara indikator pengukurannya sehingga korelasi dapat bersifat rendah, tinggi, atau diantaranya.
- 4) Konstruk refleksif harus memiliki anteseden dan konsekuensi yang sama, karena merefleksikan satu konstruk dan secara konseptual dapat dipertukarkan, sebaliknya konstruk formatif tidak perlu memiliki anteseden dan konsekuensi yang sama, karena masing-masing indikator adalah unik.

#### **4. Evaluasi Model Struktural**

Model struktural atau *inner model* dilakukan untuk memastikan bahwa model struktural yang dibangun *robust* dan akurat. Model ini dievaluasi dengan menggunakan *R-square* untuk konstruk dependen, Stone-Geisser *Q-square test* untuk *predictive relevance*, dan Uji t serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural, penjelasannya adalah sebagai berikut:

- a. Analisis *R-Square* ( $R^2$ ) untuk variabel laten endogen yaitu hasil *R-square*



sebesar 0.67, 0.33, dan 0.19 untuk variabel laten endogen dalam model struktural mengindikasikan bahwa model “baik”, “moderat”, dan “lemah”. Uji ini bertujuan untuk menjelaskan besarnya proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh semua variabel independen. Interpretasinya yaitu perubahan nilai *R-Square* digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen apakah mempunyai pengaruh yang *substantive*.

- b. Analisis *Multicollinearity* yaitu pengujian ada tidaknya multikolinearitas dalam model PLS-SEM yang dapat dilihat dari nilai tolerance atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai *tolerance* < 0.20 atau nilai VIF > 5 maka diduga terdapat multikolinearitas (Garson, 2016).
- c. Analisis  $F^2$  untuk *effect size* yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui tingkat prediktor variabel laten. Nilai  $F^2$  sebesar 0.02, 0.15 dan 0.35 mengindikasikan prediktor variabel laten memiliki pengaruh yang lemah, medium atau besar pada tingkat struktural.
- d. Analisis *Q-Square Predictive Relevance* yaitu analisis untuk mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai *Q-square* lebih besar dari 0 (nol) memiliki nilai *predictive relevance* yang baik, sedangkan nilai *Q-square* kurang dari 0 (nol) menunjukkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance*.

Rumus untuk mencari nilai *Q-Square* adalah sebagai berikut :

$$Q^2 = 1 - (1 - R1^2)(1 - R2^2)$$

- e. Analisis *Goodness of Fit* (GoF), berbeda dengan SEM berbasis kovarian,

dalam SEM-PLS pengujian GoF dilakukan secara manual karena tidak termasuk dalam *output* Smart PLS. Menurut Tenenhaus dalam Hussein (2015) kategori nilai GoF yaitu 0.1, 0.25 dan 0.38 yang dikategorikan kecil, medium dan besar. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$$

- f. *Moderated Structural Equation Modeling (MSEM)*, Variabel moderator adalah variabel yang mempunyai pengaruh ketergantungan yang kuat terhadap variabel dependen maupun independen (Sekaran, 2011). *Moderating* variabel dapat memperkuat atau memperlemah variabel independen maupun dependen. Salah satu metode yang dapat mengestimasi pengaruh *moderating* pada SEM yang kompleks adalah metode Ping. Ping (1995) dalam Ghozali(2008) menyatakan bahwa indikator tunggal seharusnya digunakan sebagai indikator dari suatu variabel laten *moderating*.

Tahap pertama pada analisis MSEM adalah menghitung indikator, *loading factor*, dan *error variance variable* interaksi. Pada metode Ping indikator variabel interaksi didapatkan dari perkalian hasil penjumlahan indikator variabel eksogen. *Loading factor* variabel interaksi metode Ping didapatkan dari persamaan seperti berikut ini:

$$\lambda_{x^*z} = (\lambda_{x1} + \lambda_{x2} + \dots + \lambda_{xm})(\lambda_{z1} + \lambda_{z2} + \dots + \lambda_{zk})$$

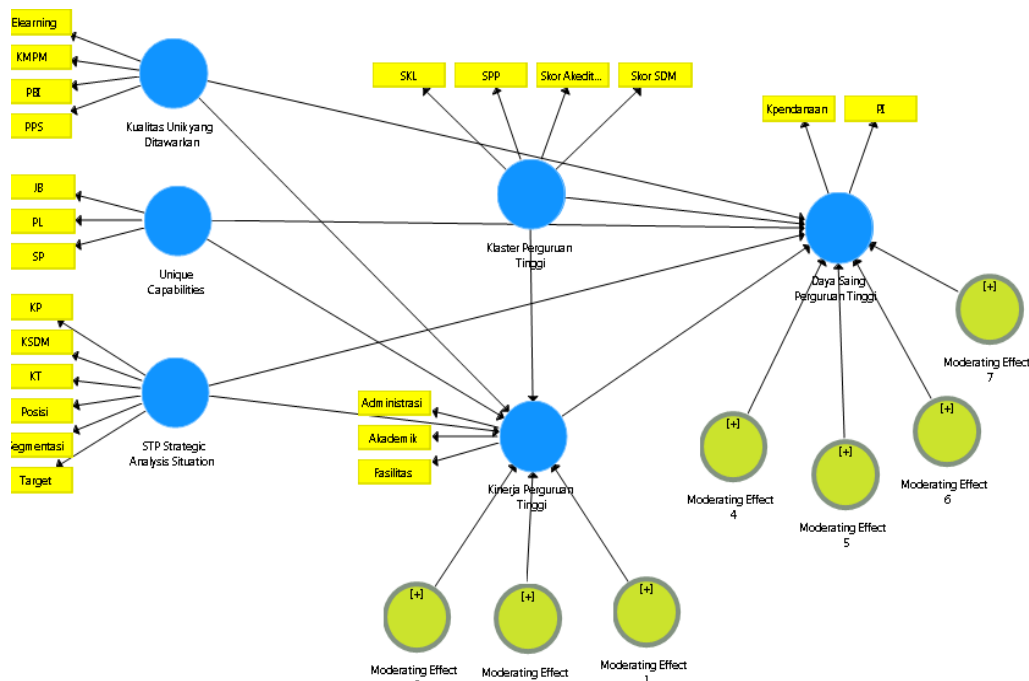
Untuk error variance variabel interaksi metode Ping didapatkan dari persamaan berikut:

$$\delta_{x^*z} = (\lambda_{x1} + \lambda_{x2} + \dots + \lambda_{xm})^2 \text{Var}(X)(\delta_{z1} + \delta_{z2} + \dots + \delta_{zk}) + (\lambda_{z1} + \lambda_{z2} + \dots + \lambda_{zm})^2 \text{Var}(Z)(\delta_{x1} + \delta_{x2} + \dots + \delta_{xm}) + (\delta_{x1} + \delta_{x2} + \dots + \delta_{xm})(\delta_{z1} + \delta_{z2} + \dots + \delta_{zk})$$

Langkah selanjutnya adalah spesifikasi model yang dilakukan dengan membuat diagram jalur *full model SEM* dengan memasukkan variabel interaksi.

Setelah spesifikasi model dilakukan, maka dilanjutkan dengan identifikasi dan estimasi model. Pada tahap identifikasi, keseluruhan data telah *over identified* dan dapat dilanjutkan pada tahap estimasi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikaji dalam teori, model persamaan struktural dalam penelitian ini dapat disajikan dalam diagram model persamaan seperti gambar 3.3 berikut ini:



**Gambar 3.3 Diagram Model Persamaan Struktural**

Sumber : Output SEM-PLS data primer, 2022

### 3.7.5 Pengujian Hipotesis (*Resampling Bootstrapping*)

Tahap selanjutnya pada pengujian PLS-SEM adalah melakukan Uji-statistik atau Uji-t dengan menganalisis pada hasil *bootstrapping* atau *path coefficients*. Uji hipotesis dilakukan untuk membandingkan antara t-hitung dan t-tabel. Apabila t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ), maka hipotesis diterima. Selain itu, untuk melihat Uji hipotesis dalam PLS-SEM dapat dilihat dari nilai *p-value*, apabila nilai

*p-value* lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima dan begitu pun sebaliknya (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

### **Hipotesis 1 (H<sub>1</sub>)**

Kualitas unik yang ditawarkan perguruan tinggi berpengaruh positif terhadap kinerja perguruan tinggi. Berdasarkan hipotesis 1 tersebut maka dapat disampaikan bahwa hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H<sub>0</sub>:  $\rho \neq 0$  : Kualitas unik tidak berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

H<sub>1</sub>:  $\rho = 0$  : Kualitas unik berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

### **Hipotesis 2 (H<sub>2</sub>)**

*Unique Capability* berpengaruh positif terhadap kinerja perguruan tinggi. Berdasarkan hipotesis 2 tersebut maka dapat disampaikan bahwa hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub>:  $\rho \neq 0$  : *Unique Capability* tidak berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

H<sub>2</sub>:  $\rho = 0$  : *Unique Capability* berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

### **Hipotesis 3 (H<sub>3</sub>)**

*STP Strategic Analysis Situation* berpengaruh positif terhadap kinerja perguruan tinggi. Berdasarkan hipotesis 3 tersebut maka dapat disampaikan bahwa hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub>:  $\rho \neq 0$  : *STP Strategic Analysis Situation* tidak berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

H<sub>3</sub>:  $\rho = 0$  : strategi *STP Analysis Situation* berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

#### **Hipotesis 4 (H<sub>4</sub>)**

Klaster perguruan tinggi berpengaruh positif terhadap kinerja perguruan tinggi. Berdasarkan hipotesis 4 tersebut maka dapat disampaikan bahwa hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H<sub>0</sub>:  $\rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

H<sub>4</sub>:  $\rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi berpengaruh terhadap kinerja perguruan tinggi.

#### **Hipotesis 5 (H<sub>5</sub>)**

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta. Berdasarkan hipotesis 5 tersebut maka dapat disampaikan bahwa hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub> :  $\rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta.

H<sub>5</sub> :  $\rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta.

#### **Hipotesis 6 (H<sub>6</sub>)**

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh *unique capability* terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta. Berdasarkan Hipotesis 6 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub>:  $\rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh *unique capability* terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta.

H<sub>6</sub>:  $\rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh *unique capability* terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta.

**Hipotesis 7 (H7)**

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh STP yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta. Berdasarkan Hipotesis 7 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh STP yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta.

$H_7 : \rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh STP yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta.

**Hipotesis 8 (H8)**

Kualitas unik yang ditawarkan berpengaruh positif terhadap daya saing perguruan tinggi. Berdasarkan Hipotesis 8 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : Kualitas unik tidak berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

$H_8 : \rho = 0$  : Kualitas unik berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

**Hipotesis 9 (H9)**

*Unique Capability* berpengaruh positif terhadap daya saing perguruan tinggi. Berdasarkan Hipotesis 9 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : *Unique Capability* tidak berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

$H_9 : \rho = 0$  : *Unique Capability* berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

**Hipotesis 10 (H10)**

STP *Strategic Analysis Situation* berpengaruh positif terhadap daya saing perguruan tinggi.

Berdasarkan Hipotesis 10 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : STP *Strategic Analysis Situation* tidak berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

$H_{10} : \rho = 0$  : STP *Strategic Analysis Situation* berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

### **Hipotesis 11 (H<sub>11</sub>)**

Kinerja perguruan tinggi berpengaruh positif terhadap daya saing perguruan tinggi.

Berdasarkan Hipotesis 11 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0 : \rho \neq 0$  : Kinerja tidak berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

$H_{11} : \rho = 0$  : Kinerja berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

### **Hipotesis 12 (H<sub>12</sub>)**

Klaster Perguruan Tinggi berpengaruh positif terhadap daya saing perguruan tinggi.

Berdasarkan Hipotesis 12 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : Klaster Perguruan Tinggi tidak berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

$H_{12} : \rho = 0$  : Klaster Perguruan Tinggi berpengaruh terhadap daya saing perguruan tinggi.

### **Hipotesis 13 (H<sub>13</sub>)**

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

Berdasarkan Hipotesis 13 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

$H_{13} : \rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

#### **Hipotesis 14 (H<sub>14</sub>)**

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh *unique capability* terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta. Berdasarkan Hipotesis 14 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh *unique capability* terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

$H_{13} : \rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh *unique capability* terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

#### **Hipotesis 15 (H<sub>15</sub>)**

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kualitas unik yang ditawarkan terhadap kinerja perguruan tinggi di DKI Jakarta. Berdasarkan Hipotesis 15 tersebut maka dapat disampaikan bahwa Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh STP yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

$H_{15} : \rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh STP yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.



### Hipotesis 16 (H<sub>16</sub>)

Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kinerja terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

Berdasarkan hipotesis 16 tersebut maka dapat disampaikan bahwa hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub> :  $\rho \neq 0$  : Klaster perguruan tinggi tidak memoderasi pengaruh kinerja yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

H<sub>16</sub> :  $\rho = 0$  : Klaster perguruan tinggi memoderasi pengaruh kinerja yang ditawarkan terhadap daya saing perguruan tinggi di DKI Jakarta.

Untuk menguji efek mediasi antara variabel independen (VI) dan variable dependen (VD) dengan bantuan variabel mediasi (VM) atau intervening, digunakan Uji Sobel (Sobel test). Uji Sobel ini melibatkan setidaknya tiga nilai, yaitu koefisien regresi (atau jalur) antara VI  $\rightarrow$  VM dan VM  $\rightarrow$  VD, masing- masing standard error, dan p-value. Dinyatakan bila p-value < 0.05 maka efek mediasi dapat dinyatakan signifikan.

Rumus untuk menghitung Uji Sobel adalah sebagai berikut:

Keterangan :

$$z = \frac{ab}{\sqrt{(b^2SE_a^2) + (a^2SE_b^2)}}$$

*a* : koefisien regresi antara variabel independen dan mediator

*b* : koefisien regresi antara variabel mediator dan variable dependen

*Sea* : standar error hubungan antara variabel independen dan mediator

*SEb* : standar error hubungan antara mediator dan variabel dependen