



TESIS - BM185407

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA WEBSITE PDDIKTI DENGAN MENGGUNAKAN WEBQUAL

ONY ICHSANDRYA

09211650053016

**Dosen Pembimbing:
ERMA SURYANI, ST., MT., Ph.D.**

**Departemen Manajemen Teknologi
Fakultas Desain Kreatif Dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Magister Manajemen Teknologi (M.MT)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Ony Ichsandrya

NRP: 09211650053016

Tanggal Ujian: 30 Juli 2020

Periode Wisuda: Oktober 2020

Disetujui oleh:

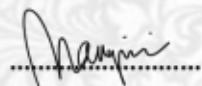
Pembimbing:

Erma Suryani, ST., MT., Ph.D
NIP: 197004272005012001

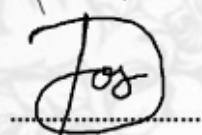


Pengaji:

1. Dr.techn. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc.
NIP: 196505181992031003



2. Daniel Oranova S, S.Kom., M.Sc., PDEng
NIP: 197411232006041001



Prof. Ir. Nyoman Pujawan, M.Eng, Ph.D, CSCP
NIP: 196912311994121076

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA *WEBSITE PDDIKTI* DENGAN MENGGUNAKAN *WEBQUAL*

Nama Mahasiswa : Ony Ichsandrya
NRP : 09211650053016
Pembimbing : Erma Suryani, ST., MT., Ph.D.

ABSTRAK

Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*, di harapkan pemerintah dapat memberikan layanan yang efisien, efektif, transparan dan akuntabilitas. Salah satu penerapannya adalah dengan penggunaan laman atau *website* di semua lembaga pemerintahan dan non-pemerintahan, kemenristekDikti sebagai salah satu lembaga pemerintah melalui satuan kerjanya yaitu PUSDATIN memberikan pelayanan kepada *stakeholder* melalui *website* PDDikti sebagai salah satu penerapan dari pengembangan *E-Government* yang digagas oleh pemerintah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kepuasan pengguna layanan *website* PDDikti, yaitu dengan cara melakukan pengukuran kepuasan pengguna menggunakan metode *Webqual 4.0* yang sudah dimodifikasi dan melihat sejauh mana variable intensitas penggunaan memoderasi kualitas layanan pada kepuasan pengguna layanan *website* PDDikti.

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah operator dari Perguruan Tinggi Swasta di Jawa Timur yang berada dibawah naungan LLDIKTI Wilayah VII, analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik *Partial Least Square* (PLS), untuk melihat sejauh mana pengaruh dari masing-masing variable yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil akhir yang diharapkan dari penelitian ini adalah, melihat pengaruh dari kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna, serta melihat efek moderasi yang ditimbulkan (positif /negatif) oleh variable Intensitas Penggunaan.

Penelitian ini menghasilkan temuan bahwa Variable Usual Quality, Information Quality, Services Interaction, dan Visual Quality memiliki pengaruh yang Signifikan dengan nilai P-Value dibawah 0.05, serta adanya efek moderasi yang positif dari Variabel Intensitas Penggunaan dengan nilai $P < 0.01$.

Kata Kunci: *Webqual 4.0*, Intensitas Penggunaan, Kepuasan Pengguna, *Website PDDikti*

***ANALYSIS OF PDDIKTI WEBSITE USER SATISFACTION USING
WEBQUAL***

Name : Ony Ichsandrya
NRP : 09211650053016
Supervisor : Erma Suryani, ST., MT., Ph.D.

ABSTRACT

Based on Presidential Instruction of the Republic of Indonesia Number 3 of 2003 concerning National Policies and Strategies for E-Government Development, it is hoped that the government can provide services that are efficient, effective, transparent and accountable. One application is through the use of websites or websites in all government and non-government institutions, the Ministry of Research, Technology and Higher Education as one of the government institutions through its work unit, PUSDATIN, which provides services to stakeholders through the PDDikti website as an application of the development of E-Government initiated by the government.

This research was conducted to identify PDDikti website service user satisfaction, namely by measuring user satisfaction using the modified Webqual 4.0 method and seeing the extent to which the intensity of use variables moderates the quality of service on PDDikti website service user satisfaction.

The population and sample in this study are operators of Private Universities in East Java under the auspices of LLDIKTI Region VII, the statistical analysis used in this study is the statistical analysis of Partial Least Square (PLS), to see the extent of the influence of each variable used in this research. The final results expected from this study are, looking at the effect of service quality on user satisfaction, as well as looking at the moderating effect posed (positive / negative) by the Intensity Usage variable.

This study resulted in the findings that the Variable Usual Quality, Information Quality, Services Interaction, and Visual Quality had a significant effect with a P-Value below 0.05, as well as a positive moderating effect of the Usage Intensity Variable with a P value of <0.01.

Keywords: *Webqual 4.0, Intensity of Use, User Satisfaction, PDDikti Website*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA WEBSITE PDDIKTI DENGAN MENGGUNAKAN *WEBQUAL*”. Tesis ini diajukan untuk memenuhi prasyarat untuk menyelesaikan studi magister di Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Konsentrasi Manajemen Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Dalam penyelesaian Tesis ini, penulis telah mendapatkan banyak dukungan moral maupun material dari banyak pihak. Atas bantuan yang telah diberikan penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Ir. I Nyoman Pujawan, M.Eng, Ph.D, CSCP selaku Kepala Departemen Manajenem Teknologi Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
2. Ibu Erma Suryani, ST., MT., Ph.D. selaku selaku Kepala Dosen pembimbing Tesis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan ilmu pengetahuan.
3. Bapak Dr.techn. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc. Selaku Dosen Pengaji Tesis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, masukan, pengarahan, dan ilmu pengetahuan.
4. Bapak Daniel Oranova S, S.Kom., M.Sc., PDEng Selaku Dosen Pengaji Tesis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, masukan, pengarahan, dan ilmu pengetahuan.
5. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan pengajaran dan ilmu yang begitu banyak. Serta seluruh karyawan MMT-ITS yang telah banyak membantu dalam berbagai hal selama masa perkuliahan. Terima kasih atas ilmu yang telah diajarkan kepada penulis.
6. Mas David Adi Putra dan Mas Franova Selaku Tim PDDIKTI Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah banyak membantu dan memberikan

banyak informasi yang dibutuhkan oleh penulis dan telah meluangkan waktunya untuk berdiskusi tentang banyak hal berkaitan dengan informasi organisasi.

7. Kedua orang tua serta saudara yang selalu memberikan dukungan baik melalui doa ataupun material untuk kesuksesan dan kelancaran penelitian ini.
8. Mayastuti yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan Tesis ini.
9. Teman Teman Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) LLDIKTI Wilayah VII. Mayastuti “tukang marah marah”, Agung “Penengah”, Cindy “Motor”, Indera.Tetap kompak ya..... Gak ada kalian gak rame Kantor.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan berbagai macam bantuan dalam penyusunan Tesis ini.

Akhir kata, penulis berharap Tesis ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca mengenai proses Analisis Kepuasan Pengguna Website Webqual. Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan ke depan.

Surabaya, Agustus 2020

Ony Ichsandrya

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	Iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Sistematika Penulisan	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Profil PDDIKTI	13
2.1.1 Sejarah LLDIKTI Wilayah VII	14
2.1.2 Tugas, dan Fungsi LLDIKTI	16
2.2 <i>WEBSITE</i>	16
2.2.1 Sejarah <i>Website</i>	18
2.2.2 Perkembangan <i>Website</i>	18
2.2.3 Fungsi <i>Website</i>	19
2.2.4 Cara Kerja <i>Website</i>	20
2.2.5 Unsur Unsur <i>Website</i>	21
2.2.6 Jenis Jenis <i>Website</i>	22
2.3 Kualitas <i>Website</i>	22
2.4 <i>Webqual</i>	26
2.5 Intensitas Penggunaan	32
2.6 Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>)	33
2.7 Uji Validitas dan Reabilitas	35

2.8 Skala Pengukuran	37
2.9 Teknik Sampling	39
2.9.1 Menentukan Ukuran Sample	40
2.9.2 <i>Partial Least Squares Path Modeling</i> (PLS-SEM)	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Diagram Alur Metodologi Penelitian	47
3.2 Teknik Pengumpulan Data	50
3.2.1 Jenis Dan Sumber Data	50
3.3 Intrumen Penelitian	51
3.3.1 Identifikasi Variable	53
3.4 Populasi dan Sample	54
3.4.1 Populasi	54
3.4.2 Sample	54
3.5 Penilaian Web Menggunakan Webqual	55
3.6 Analisis Hipotesis	56
3.7 Penelitian terdahulu	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Deskripsi Hasil Survei.....	59
4.2 Responden	59
4.2.1 Distribusi Jenis Kelamin.....	60
4.2.2 Distribusi Usia	60
4.2.3 Distribusi Pendidikan	61
4.3 Hasil Penelitian	61
4.3.1 Analisis Data	61
4.3.1.1 Goodnes of Fit Outer Model	61
4.3.1.1.1 Validitas Konvergen dan Diskriminan	61
4.3.1.1.2 Reliabilitas	62
4.3.1.1.3. Discriminant Validity	64
4.3.2 Pengujian Hipotesis	65
4.3.2.1 Pengujian Inner Model	65

4.3.2.1.1 Pengaruh Secara Langsung Variabel Eksogen Terhadap Endogen	65
4.3.2.1.1.1 Pengaruh variabel <i>Usability Quality (UQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i>	66
4.3.2.1.1.2 Pengaruh variabel <i>Information Quality (IQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i>	66
4.3.2.1.1.3 Pengaruh variabel <i>Service Interaction Quality (SIQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i>	67
4.3.2.1.1.4 Pengaruh variabel <i>Visual Quality (VQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i>	68
4.3.2.1.2 Pengaruh Secara Tidak Langsung Melalui Variabel Pemoderasi	68
4.3.2.1.2.1 Pengaruh <i>Usability Quality (UQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i> dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi	69
4.3.2.1.2.2 Pengaruh <i>Information Quality (IQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i> dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi	69
4.3.2.1.2.3 Pengaruh <i>Service Interaction Quality (SIQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i> dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi	70
4.3.2.1.2.4 Pengaruh <i>Visual Quality (VQ)</i> Terhadap <i>User Satisfaction (US)</i> dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi	70
4.3.2.1.2.5. Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu	71
4.3.2.2 Goodnes of Fit Inner Model	74
4.4 Persamaan Struktural	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
5.2.1 Saran untuk Penelitian Selanjutnya	80

5.2.2 Saran untuk Penyedia Layanan Website	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Variabel Pengukuran Kualitas Layanan <i>Website</i>	32
Tabel 3. 1	Daftar Pertanyaan Kuisioner	52
Tabel 4.1	Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin	60
Tabel 4.2	Distribusi Responden berdasarkan Usia	60
Tabel 4.3	Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan	61
Tabel 4.4	<i>Average Variances Extracted (AVE)</i>	62
Tabel 4.5	Rentan Reliabilitas	62
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Reliabilitas	62
Tabel 4.7	<i>Nilai Combined Loading and cross-loading</i>	64
Tabel 4.8	Kriteria Tingkat Signifikansi	65
Tabel 4.9	Hasil Uji Hipotesis	65
Tabel 4.10	Hasil Uji Hipotesis Secara Tidak Langsung	69
Tabel 4.11	Goodness of Fit Inner Model	75
Tabel 5.1	Hubungan Antar Variable	79

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Rangking Negara Pengguna Internet Terbesar di Dunia	2
Gambar 1.2	Tampilan <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id	5
Gambar 1.3	<i>Hotline</i> Interaktif laman PDDikti	8
Gambar 2.1	QFD dan perkembangan <i>Website</i>	27
Gambar 2.2	Model Penelitian <i>Webqual 4.0 Modified</i>	31
Gambar 2.3	Model Penelitian Hubungan Antar Variabel <i>Webqual</i> terhadap Kepuasan Pengguna yang di Moderasi oleh Intensitas Penggunaan	32
Gambar 2.3	Alur Penelitian	49
Gambar 4.1	Diagram Persamaan Struktural	76

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab satu ini, akan membahas mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian, dan sistematika penelitian dari tesis analisis kepuasan pengguna *Website PDDIKTI* dengan menggunakan *Webqual*.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi beberapa tahun belakangan ini mengalami kemajuan yang sangat pesat di semua belahan dunia termasuk di Indonesia, perkembangan pesat ini ditandai dengan semakin tingginya pengguna teknologi informasi dan komunikasi di dunia terutama pengguna teknologi yang menggunakan layanan internet sebagai pendukung operasional dari teknologi tersebut. Menurut CNN Indonesia, Berdasarkan Data terbaru yang dirilis Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) pada Jumat (7/12) tercatat saat ini ada 3,9 miliar orang atau lebih dari setengah populasi dunia telah menggunakan internet, perkembangan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet paling tinggi terjadi di Negara-negara berkembang seperti Indonesia dan beberapa Negara berkembang lain yang ada di asia dan afrika yang mencapai peningkatan pengguna sebesar 45,3 persen dari yang sebelumnya hanya 7,7 persen dari jumlah penduduk yang ada.

Indonesia merupakan salah satu Negara dengan jumlah atau pertumbuhan penduduk yang tertinggi di dunia, yang tentunya menjadi salah satu pasar yang potensial untuk para produsen teknologi informasi dan komunikasi khususnya yang berbasis internet. Adopsi terhadap teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet yang berlangsung masif di Indonesia menjadikan Indonesia sebagai salah satu Negara yang di ramalkan akan menjadi salah satu Negara yang memiliki pengguna teknologi informasi dan komunikasi yang terbesar di dunia. Hal ini sesuai dengan data yang di terbitkan oleh kementerian komunikasi dan informasi yang mengutip laporan atau hasil survey dari emarketer.com yang menyatakan bahwa pada tahun-tahun yang akan datang Indonesia akan menjadi

Negara dengan pengguna internet terbesar ke-6 di dunia, pernyataan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1 :

Top 25 Countries, Ranked by Internet Users, 2013-2018 millions						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. China*	620.7	643.6	669.8	700.1	736.2	777.0
2. US**	246.0	252.9	259.3	264.9	269.7	274.1
3. India	167.2	215.6	252.3	283.8	313.8	346.3
4. Brazil	99.2	107.7	113.7	119.8	123.3	125.9
5. Japan	100.0	102.1	103.6	104.5	105.0	105.4
6. Indonesia	72.8	83.7	93.4	102.8	112.6	123.0
7. Russia	77.5	82.9	87.3	91.4	94.3	96.6
8. Germany	59.5	61.6	62.2	62.5	62.7	62.7
9. Mexico	53.1	59.4	65.1	70.7	75.7	80.4
10. Nigeria	51.8	57.7	63.2	69.1	76.2	84.3
11. UK**	48.8	50.1	51.3	52.4	53.4	54.3
12. France	48.8	49.7	50.5	51.2	51.9	52.5
13. Philippines	42.3	48.0	53.7	59.1	64.5	69.3
14. Turkey		36.6	41.0	44.7	47.7	50.7
15. Vietnam		36.6	40.5	44.4	48.2	52.1
16. South Korea		40.1	40.4	40.6	40.7	40.9
17. Egypt		34.1	36.0	38.3	40.9	43.9
18. Italy		34.5	35.8	36.2	37.2	37.5
19. Spain		30.5	31.6	32.3	33.0	33.5
20. Canada		27.7	28.3	28.8	29.4	29.9
21. Argentina		25.0	27.1	29.0	29.8	30.5
22. Colombia		24.2	26.5	28.6	29.4	30.5
23. Thailand		22.7	24.3	26.0	27.6	29.1
24. Poland		22.6	22.9	23.3	23.7	24.0
25. South Africa		20.1	22.7	25.0	27.2	29.2
Worldwide*** 2,692.9 2,892.7 3,072.6 3,246.3 3,419.9 3,600.2						

Sumber : eMarketer 2014 dalam Kemenkominfo 2014

Gambar 1.1. Rangking Negara Pengguna Internet Terbesar di Dunia

Berdasarkan data *forecasting* tentang jumlah pengguna internet di Indonesia tersebut,pemerintah Indonesia diharapkan mampu mempersiapkan sumber daya yang dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan akan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet di masa yang akan datang, agar masyarakat dapat memperoleh *impact* yang positif dari perkembangan teknologi tersebut. Salah satu pengaruh positif dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet ini adalah kemudahan masyarakat dalam mengakses informasi dan melakukan komunikasi dengan pihak lain baik dari dalam negeri atau bahkan pihak yang berasal dari luar negeri.

Kemudahan-kemudahan bertukar atau mengakses informasi serta melakukan komunikasi ini, jika dimanfaatkan dengan sebaik mungkin oleh masyarakat yang tentunya dengan dukungan pemerintah, akan memberikan manfaat besar pada pertumbuhan atau perkembangan suatu Negara utamanya di sektor ekonomi. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Kementerian perdagangan Indonesia pada website ditjenppi, bahwa “Subsektor jasa telekomunikasi memiliki posisi strategis dan memegang peranan penting untuk meningkatkan keunggulan bersaing antar negara”. Bank Dunia menyatakan

bahwa bagi negara *high income economies*, peningkatan penetrasi pita lebar (*broadband*) di industri telekomunikasi sebesar 10 persen akan meningkatkan PDB sekitar 1,21 persen. Sedangkan bagi *low & middle income economies* seperti Indonesia, peningkatan penetrasi pita lebar (*broadband*) di industri telekomunikasi sebesar 10 persen akan meningkatkan pendapatan domestik bruto (PDB) sekitar 1,38 persen.

Manfaat-manfaat positif inilah yang membuat pemerintah harus melakukan penanganan yang lebih serius dalam hal mendukung kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet di Indonesia, salah satunya adalah mempersiapkan sumber daya yang baik dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Salah satu bentuk tindakan nyata yang dilakukan pemerintah untuk memenangkan persaingan dan meningkatkan kemajuan Negara khususnya di sektor-sektor yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet adalah di wajibkannya dinas-dinas pemerintah khususnya yang memiliki fungsi sebagai pelayanan masyarakat untuk membuat dan memiliki teknologi informasi yang dapat di akses dengan mudah oleh masyarakat melalui teknologi yang berbasis internet seperti *website*. Pernyataan tersebut sesuai dengan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government.

Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government ini, di harapkan pemerintah dapat memberikan layanan yang efisien, efektif, transparan dan akuntabilitas agar masyarakat dapat melakukan segala aktivitasnya dengan baik dan benar yang pada akhirnya akan berpengaruh pada kemajuan Indonesia di segala sektor, khususnya di sektor yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet dalam setiap pelaksanaannya.

Salah satu penerapan dari pasal-pasal yang terkandung di Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government adalah penggunaan laman di semua lembaga pemerintahan dan non-pemerintahan, hal diharapkan mampu mempercepat pelayanan pada masyarakat, utamanya dalam hal pemberian informasi sesuai dengan masing-masing bidang dari dinas pemerintahan tersebut.

seperti yang di kemukakan dalam pasal-pasal yang ada dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik utamanya pasal 4 yaitu :

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik dilaksanakan dengan tujuan untuk :

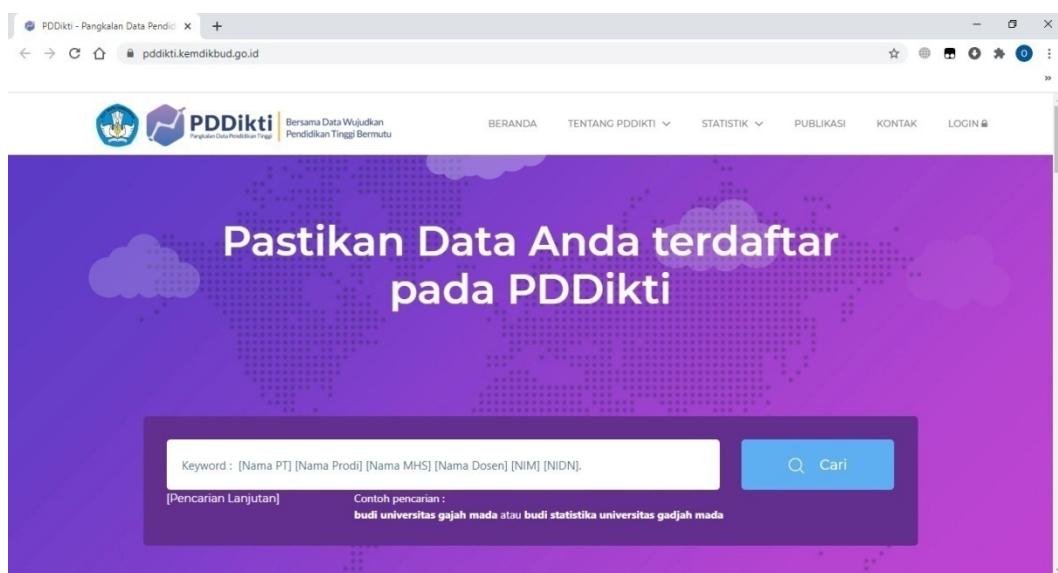
- a. Mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai bagian dari masyarakat informasi dunia;
- b. Mengembangkan perdagangan dan perekonomian nasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
- c. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik;
- d. Membuka kesempatan seluas-luasnya kepada setiap Orang untuk memajukan pemikiran dan kemampuan di bidang penggunaan dan pemanfaatan Teknologi Informasi seoptimal mungkin dan bertanggung jawab; dan

Memberikan rasa aman, keadilan, dan kepastian hukum bagi pengguna dan penyelenggara Teknologi Informasi.

Salah satu bidang atau sektor yang paling penting untuk segera dilakukan pengembangan pelayanan dalam hal pengelolaan informasi yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet adalah bidang pendidikan, hal ini di karenakan selama ini di Indonesia seringkali terjadi banyak penyalahgunaan hal-hal yang berhubungan dengan input dan output di bidang pendidikan, misalnya saja penyalahgunaan ijazah palsu yang dilakukan oleh beberapa oknum pejabat untuk lolos syarat administrasi pada proses seleksi jabatan tertentu. Hal ini terbukti dari tingginya laporan yang diberikan oleh masyarakat pada tahun 2017 pada Kementerian Riset Tekhnologi dan Pendidikan Tinggi tentang penyalahgunaan atau penggunaan ijazah palsu yang dilakukan oleh pejabat Negara yang berjumlah 141 laporan, namun dari jumlah laporan tersebut hanya 10% laporan yang terbukti kebenarannya.

Kementerian Riset Teknologi dan pendidikan tinggi sebagai badan yang mengawasi dan menjalankan fungsi pendidikan tinggi di Indonesia terus melakukan inovasi dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet (laman) sebagai pemenuhan fungsi dari lembaganya untuk

memberikan pelayanan informasi kepada masyarakat, hal ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya penyalahgunaan informasi oleh pihak-pihak tertentu yang pada akhirnya merugikan masyarakat. Laman pdikti dapat di akses melalui <https://pddikti.kemdikbud.go.id/>.



Gambar 1.2. Tampilan Laman pddikti.kemdikbud.go.id

Meskipun laman yang di kelola oleh KemenristekDikti secara periodik dilakukan pemutakhiran dan *maintenance* oleh sumber daya yang ada, namun seringkali laman dari dinas ini mengalami masalah karena hal-hal yang sifatnya *conditional* seperti saat pendaftaran cpns di tahun 2018 yang lalu. Hal ini dikarenakan tugas dan fungsi dari kemenristekDikti yang sangat kompleks dan rumit, karena kemenristekDikti menjadi salah satu lembaga negara yang memiliki fungsi sebagai penyelenggara, pelaksana dan sekaligus sebagai pengawas. Tugas dan fungsi dari kemenristekDikti yang tertuang dalam laman resminya (<https://ristekdikti.go.id>) sebagai berikut :

A. Tugas

Menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset, teknologi, dan pendidikan tinggi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara.

B. Fungsi

1. perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang standar kualitas sistem pembelajaran, lembaga pendidikan tinggi, sumber daya manusia serta sarana dan prasarana pendidikan tinggi, dan keterjangkauan layanan pendidikan tinggi;
2. perumusan dan penetapan kebijakan di bidang standar kualitas lembaga penelitian, sumber daya manusia, sarana dan prasarana riset dan teknologi, penguatan inovasi dan riset serta pengembangan teknologi, penguasaan alih teknologi, penguatan kemampuan audit teknologi, perlindungan Hak Kekayaan Intelektual, percepatan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan riset dan teknologi;
3. koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang kelembagaan, sumber daya, penguatan riset dan pengembangan, serta penguatan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi;
4. pemberian izin tertulis kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
5. pemberian izin tertulis kegiatan penelitian dan pengembangan terapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berisiko tinggi dan berbahaya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
6. koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
7. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
8. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi; dan
9. Pelaksanaan dukungan substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Berdasarkan rincian tugas dan fungsi dari kemenristekDikti diatas dapat disimpulkan bahwa kemenristekDikti merupakan salah satu lembaga

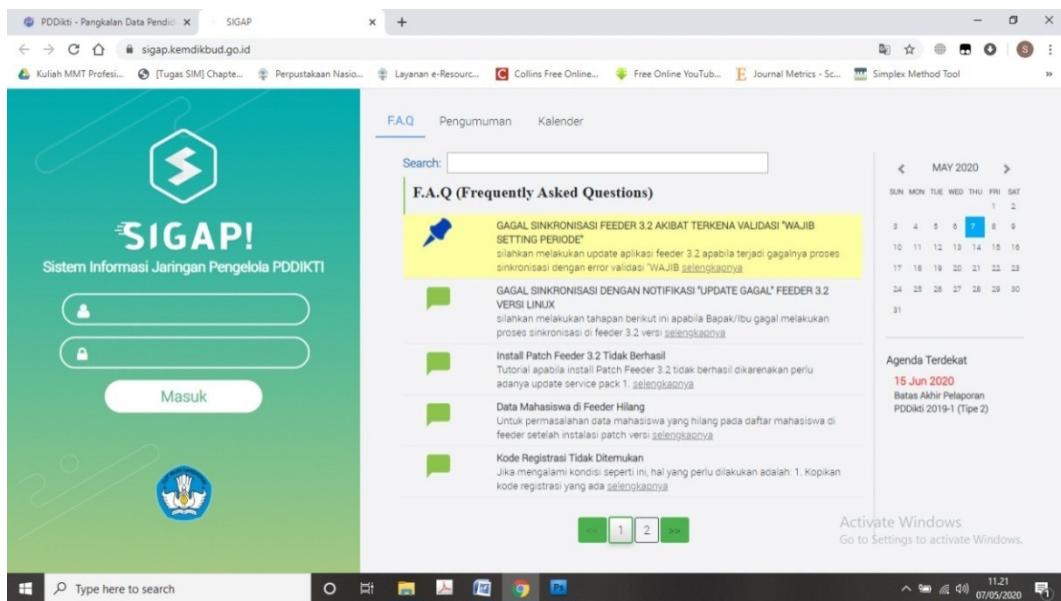
pemerintahan yang memiliki tanggung jawab yang besar khususnya dalam hal mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara, maka dari itu kemenristekDikti dalam melakukan segala tugas dan fungsinya khususnya dalam memberikan pelayanan informasi melalui Laman memiliki beberapa saluran yang yang berfungsi untuk menangani satu tugas diantara beberapa tugas yang dimiliki oleh KemenristekDikti. Salah satu tugas dan fungsi yang dianggap penting sehingga memerlukan saluran khusus untuk menangani permasalahan atau rintangan dalam melaksanakan fungsinya adalah pengelolaan pangkalan data pendidikan tinggi yang ada di Indonesia, pangkalan data pendidikan tinggi ini merupakan salah satu tugas dan fungsi yang dimiliki oleh KemenristekDikti dan merupakan salah satu peran penting yang harus dilakukan dengan cermat agar tidak terjadi penyelewengan informasi atau penyalahgunaan informasi yang nantinya di manfaatkan oleh beberapa oknum masyarakat untuk memperoleh keuntungan pribadi atau lembaga.

Tugas dan fungsi ini diserahkan pada salah satu satuan kerja yang dimiliki KemenristekDikti untuk mengoptimalkan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat atau *stakeholder*, satuan kerja tersebut adalah PUSDATIN (Pusat Data dan Informasi). PUSDATIN dalam melaksanakan tugas dan fungsi yang diembannya menggunakan saluran laman khusus yaitu <https://pddikti.kemdikbud.go.id/> yang dikelola dengan baik untuk mempermudah pemberian pelayanan pada *stakeholder* utamanya dalam hal pemberian informasi, dengan adanya PUSDATIN sebagai satuan kerja dari KemenristekDikti ini diharapkan dapat mengurangi dan meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam pendataan perguruan tinggi dan ketepatan dalam melakukan rencana strategis kedepan untuk memajukan pendidikan tinggi di Indonesia yang merujuk pada data yang disajikan oleh PUSDATIN.

Berdasarkan tugas dan fungsi yang menjadi beban dan tanggung jawab dari PUSDATIN tersebut, maka sangat diperlukan pemutakhiran teknologi yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini agar *stakeholder* dapat dengan mudah mengakses dan memberikan *complain* apabila ada beberapa pelayanan yang kurang maksimal atau kurang produktif. Untuk mengetahui apakah pelayanan dengan memanfaatkan Laman

<https://pddikti.kemdikbud.go.id/> yang dimiliki oleh PUSDATIN ini sesuai dengan harapan masyarakat atau *stakeholder*, maka perlu dilakukan kajian secara periodik, utamanya tentang analisa kepuasan pengguna terhadap layanan Laman PDDikti (<https://pddikti.kemdikbud.go.id/>), hal ini sesuai dengan Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 yang menjelaskan bahwa untuk mencapai tata kelola IT Pemerintahan atau E-Government yang baik perlu adanya evaluasi yang kontinu.

Salah satu pelayanan yang diberikan oleh PDDikti (<https://pddikti.kemdikbud.go.id/>) adalah layanan *hotline* interaktif untuk melakukan pengaduan atas masalah yang dihadapi oleh pengguna laman, seperti terlihat pada gambar 1.2 :



Sumber : <https://sigap.kemdikbud.go.id>

Gambar 1.3. *Hotline* Interaktif laman PDDikti

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat adanya penanganan *complain* yang cepat yang dilakukan oleh pengelola laman PDDikti (pddikti.kemdikbud.go.id) sebagai salah satu layanan yang diberikan kepada *stakeholder*, namun dalam melakukan pengelolaan dan pelayanan khususnya dalam penanganan *complain* dirasa belum maksimal atau belum sepenuhnya mampu memuaskan pengguna

dikarenakan berbagai hal persoalan teknis yang dihadapi oleh pengelola. Tingginya *complain* yang dilakukan oleh pengguna laman PDDikt ini, juga dapat dijadikan sebagai sinyal negative akan rendahnya kualitas laman yang dimiliki oleh PDDikt, karena kurang mampu memenuhi harapan dari pengguna layanan laman PDDikt. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Barnes & Vidgen (2001), yang menyatakan bahwa : “*Laman* yang bermutu dari sudut pandang pengguna dapat dilihat dari tingkat persepsi layanan aktual yang tinggi dan kesenjangan (gap) mutu layanan yang dirasakan (aktual) dengan tingkat harapan ideal yang rendah.”

Melihat tingginya *complain* yang dilakukan oleh pengguna atau masyarakat yang mengakses laman PDDikt inilah yang melatar belakangi perlunya dilakukan penelitian tentang seberapa puaskah pengguna layanan lamanPDDikt, agar nantinya dapat dilakukan perbaikan-perbaikan demi memberikan layanan yang maksimal kepada masyarakat atau pengguna, yang pada akhirnya meminimalisir hal-hal yang dapat merugikan.

Hal lain yang melatarbelakangi penelitian yang bertujuan untuk melihat kepuasan penggunaan laman PDDikt karena masih belum ada penelitian yang mengukur tingkat kepuasan pengguna laman PDDikt yang menjadi salah satu saluran yang dimiliki kemenristekDikt untuk memberikan pelayanan yang efektif dan efisien. Untuk memperlancar dan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode *webqual* sebagai alat dan metode yang dilakukan selama penelitian, Metode *webqual* merupakan pengembangan dari metode *servqual* yang banyak digunakan pada pengukuran kualitas jasa. Ada beberapa faktor/variabel yang menentukan kualitas layanan sebuah *laman*, namun variabel yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada teori *webqual* dengan beberapa modifikasi kriteria untuk mengukur kualitas layanan *laman* dari perspektif pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Studi kasus yang diambil penulis dalam penelitian ini pada laman PDDikt, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kualitas *website* berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *website* pddikti.kemdikbud.go.id ?
2. Apakah kualitas *website* berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna dengan intensitas penggunaan sebagai variabel moderasi ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian tesis mengenai kepuasan pengguna pddikti.kemdikbud.go.id, berdasarkan permasalahan yang dihadapi antara lain:

1. Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna pddikti.kemdikbud.go.id.
2. Melakukan analisis faktor-faktor yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna pddikti.kemdikbud.go.id.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bidang Praktisi

Dapat digunakan sebagai bahan perbandingan oleh instansi lain yang menggunakan layanan *Website* yang sejenis dengan pddikti.kemdikbud.go.id, agar memperhatikan indikator-indikator yang sesuai dengan kebutuhan seperti visual yang baik, informasi yang *up-to-date*, dll untuk dapat meningkatkan kepuasan pengguna layanan *Website*.

2. Bidang Teoritis

- a. Dapat memberikan beberapa masukan pada bidang akademis tentang variabel-variabel lain yang dapat digunakan dalam penelitian sejenis seperti variable kualitas visual sebuah *website*, untuk lebih meningkatkan tingkat validitas penelitian yang menggunakan metode webqual.
- b. Dapat dijadikan referensi bagi pihak-pihak yang melakukan penilitian mengenai beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi serta yang membantu agar dapat memenuhi kepuasan pengguna.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematikan penulisan secara garis besar dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Bab I Pendahuluan

Menguraikan tentang latar belakang masalah, yang dirumuskan kedalam perumusan masalah dalam bentuk uraian yang terstruktur dan dilengkapi dengan tujuan penelitian. Pada bab 1 juga menguraikan tentang manfaat penelitian yang selaras dengan sistematika penulisan.

b. Bab II Kajian Pustaka

Melakukan pengkajian landasan teori mengenai hal-hal yang berhubungan dengan bahasan dalam penelitian dengan maksud memberikan beberapa penjelasan yang dapat membantu pembaca dalam memahami teori-teori yang ada dalam tulisan ini.

c. Bab III Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan survei langsung kepada pengguna pddikti.kemdikbud.go.id. Data tersebut selanjutnya diolah untuk memperoleh beberapa rekomendasi / solusi untuk memenuhi kepuasan serta meningkatkan jumlah pengguna pddikti.kemdikbud.go.id.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan mengenai statistik hasil survei, pengolahan data kuesioner, sekaligus pengujinya, selain itu juga dijelaskan mengenai analisis hasil pengolahan dan pengujian data, berupa analisis terhadap model pengukuran dan model struktural.

e. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian ini dilakukan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini, akan membahas mengenai profil PDDIKTI, Sejarah PDDIKTI, fungsi PDDIKTI, *teoritical Backround variable* dalam penelitian, serta metode yang akan digunakan dalam penelitian.

2.1 Profil PDDIKTI

Publisitas sejarah sejatinya memiliki daya tarik yang tinggi karena melalui sejarah pembaca dapat memahami peristiwa yang terjadi di masa lalu dan proses perkembangannya hingga saat ini. Hal ini juga berkenaan dengan perkembangan pengolahan data pendidikan tinggi dari waktu ke waktu yang terus berkembang dan berubah. Perubahan tersebut terwujud seiring dengan mengikuti perkembangan tren teknologi, informasi, dan komunikasi. Menyelisik ke beberapa tahun silam di awal perjalanan pengolahan data Perguruan Tinggi, pengolahan data perguruan tinggi dimulai tanpa teknologi digital. Pencatatan konvensional tersebut berakibat pada proses pengumpulan data yang lambat dan alur pelaporan yang panjang sehingga tidak efektif secara waktu dan tenaga.

Pada Tahun 2002 merupakan awal pendataan pendidikan tinggi mulai berbenah agar pelaporan lebih efisien. Langkah pertama yang dilakukan adalah penggunaan aplikasi Evaluasi Program Studi Berbasis Evaluasi Diri (EPSBED) sebagai akar dari pengunggahan data berbasis web service. EPSBED merupakan pelaporan program studi yang diselenggarakan oleh Direktorat Akademik pada Ditjen Dikti Kementerian Pendidikan Nasional (Kemdiknas). Penggunaan operasional aplikasi EPSBED atau dikenal dengan Layar Biru ini berakhir tahun 2014.

Pada tahun 2014, EPSBED dikendalikan oleh bagian Informasi dan Pelaporan (Forlap) di bawah subbagian Pengolahan Data. Pada saat itu, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti) masih di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, PDPT (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi) adalah sebuah penamaan atau istilah baru untuk menggantikan

istilah yang lama. Tujuan dan harapan dari para pimpinan dan pengguna atau pemangku kepentingan terhadap PDPT ini adalah untuk menjadikan PDPT sebagai data utama yang akan menjadi rujukan untuk mengambil arah kebijakan dan keputusan sesuai dengan Rencana Strategis (Renstra) yang telah ditetapkan. Pada era kabinet kerja periode 2014- 2019, Dikti bergabung dengan Kementerian Riset Teknologi dalam satu kementerian yaitu Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti). Setelah dinaungi oleh Kemenristekdikti, terdapat perubahan nama singkatan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDPT) menjadi Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti).

PDDikti merupakan kumpulan data penyelenggaraan pendidikan tinggi seluruh perguruan tinggi yang terintegrasi secara nasional. Sebagaimana dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) Nomor 61 Tahun 2016, fungsi dari PDDikti yaitu sistem yang menghimpun data pendidikan tinggi dari seluruh perguruan tinggi yang terintegrasi secara nasional. Pergerakan PDDikti dalam mengumpulkan fakta mengenai penyelenggaraan pendidikan tinggi akan dimanfaatkan untuk pembangunan pendidikan tinggi.

2.1.1 Sejarah LLDIKTI Wilayah VII

Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) dibentuk berdasarkan PERMENRISTEKDIKTI nomor 15 tahun 2018 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi. LLDIKTI adalah satuan kerja Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang mempunyai tugas dan fungsi di bidang peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya.

LLDIKTI pada awalnya bernama Koordinasi Perguruan Tinggi dengan singkatan KOPERTI. KOPERTI pertama kali dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 1/PK/1968 tanggal 17 Pebruari 1968, pada saat itu KOPERTI dibentuk di lima Wilayah yaitu Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta, dan Surabaya. Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, KOPERTI dipimpin oleh seorang Koordinator. Pejabat Koordinator pertama KOPERTI Wilayah Surabaya adalah Prof. Dr. Brigjen. Erie Soedewo.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 054/O/1972 tanggal 25 Maret 1972, KOPERTI dirubah menjadi KOPERTIS dengan penambahan dua wilayah baru, yaitu Medan dan Ujung Pandang. KOPERTIS yang berkedudukan di Surabaya adalah Kopertis Wilayah VI dengan wilayah kerja meliputi Jawa Timur, Bali, Nusatenggara Barat, Nusatenggara Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. Pada saat itu Prof. Dr. Kwari Satjadibrata menjabat sebagai Koordinator dan selanjutnya digantikan oleh Prof. Dr. Dardji Darmodihardjo, SH.

Tahun 1982 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 062/O/1982 tanggal 19 Pebruari 1982, Struktur Organisasi dan Tatakerja KOPERTIS diperbarui dan KOPERTIS Wilayah VI di Surabaya berubah menjadi KOPERTIS Wilayah VII dengan wilayah kerja meliputi Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan, Tengah, dan Kalimantan Timur. Prof. Dr. R. Soedarso Djojonegoro menjabat sebagai Koordinator KOPERTIS Wilayah VII yang pertama, sedangkan Wilayah Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur menjadi KOPERTIS Wilayah VIII yang berkedudukan di Denpasar Bali.

Tahun 1990 berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 0135/O/1990 tanggal 15 Maret 1990, Struktur Organisasi dan Tatakerja KOPERTIS diperbarui lagi dan KOPERTIS Wilayah VII dengan Wilayah kerja meliputi Jawa Timur saja hingga saat ini. Sedangkan seluruh propinsi di Kalimantan menjadi KOPERTIS Wilayah XI yang berkedudukan di Banjarmasin.

Tahun 2018 berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan tinggi nomor 15 tahun 2018 tanggal 9 april 2018, Organisasi Dan Tata Kerja Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) ditetapkan sebagai pengganti KOPERTIS.

Koordinator KOPERTIS Wilayah VII sejak saat itu berturut-turut adalah : Prof. Dr. R. Soedarso Djojonegoro; Prof. Abdul Gani, SH., MS. ; Prof. Dr. Harsono, SE. ; Prof. Ir. Pinardi Koestalam, M.Sc. ; Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS.,Drh ; Prof. Dr. Ir. Nadjadji Anwar, M.Sc ; dan Prof. Dr. Sugijanto, Apt. Sedangkan yang menjabat Koordinator KOPERTIS Wilayah VII sejak tahun 2014 sampai Juli 2018 adalah Prof. Dr. Ir. Suprapto, DEA. Selanjutnya pada tanggal 26

Juli 2018, Prof. Dr. Ir. Suprapto, DEA. dilantik menjadi Kepala LLDIKTI Wilayah VII sebagai konsekuensi dari perubahan OTK KOPERTIS menjadi LLDIKTI. Beliau kembali dilantik sebagai Kepala LLDIKTI Wilayah VII periode II pada tanggal 26 Oktober 2018 sampai dengan 2022.

2.1.2 Tugas, dan Fungsi LLDIKTI

Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi yang selanjutnya disebut LLDIKTI adalah satuan kerja di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang mempunyai tugas dan fungsi di bidang peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya yang dipimpin oleh seorang Kepala. LLDIKTI berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

LLDIKTI mempunyai tugas melaksanakan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya. Dalam melaksanakan tugas tersebut, LLDIKTI menyelenggarakan fungsi:

- a. Pelaksanaan pemetaan mutu pendidikan tinggi di wilayah kerjanya;
- b. Pelaksanaan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah kerjanya;
- c. Pelaksanaan fasilitasi peningkatan mutu pengelolaan perguruan tinggi di wilayah kerjanya;
- d. Pelaksanaan fasilitasi kesiapan perguruan tinggi dalam penjaminan mutu eksternal di wilayah kerjanya;
- e. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan fasilitasi peningkatan mutu perguruan tinggi di wilayah kerjanya;
- f. Pengelolaan data dan informasi di bidang mutu pendidikan tinggi di wilayah kerjanya; dan
- g. Pelaksanaan administrasi LLDIKTI.

2.2 WEBSITE

World Wide Web (WWW) atau biasa disebut dengan *website*, adalah salah satu teknologi informasi dan komunikasi yang memiliki perkembangan sangat pesat dalam berbagai, baik dalam penggunaan maupun jumlah penggunanya. Informasi

Website disebarluaskan melalui *hypertext* (suatu cara untuk menghubungkan berbagai dokumen di internet), yang dapat memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lainnya. Dengan pendekatan *hypertext* ini seseorang mendapatkan informasi dengan meloncat dari satu dokumen ke dokumen yang lain. (Nurhayati , 1998). Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file– filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas dengan halaman terkait berada di bawahnya. Halaman di bawah homepage disebut child page yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web (Gregorius, 2001).

Menurut Hidayat (2010:2) ,“*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya baik bersifat statis atau dinamis”. *Website* awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Website adalah gabungan antara publikasi cetak dan pengembangan *website*, antara marketing dan perhitungan, antara seni dan teknologi, dan antara komunikasi internal dan hubungan dengan pengguna. *Website* juga dikenal sebagai sistem yang menghubungkan antar dokumen *Hypertext* yang ada di internet. Melalui *website*, orang-orang dapat mengakses informasi bukan hanya berupa teks, tetapi juga gambar, suara dan film. Menurut Bekti (2015:35), Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara,dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa website adalah kumpulan halaman-halaman yang dapat menampilkan teks, gambar, animasi, video, suara yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-

jaringan halaman yang dapat diakses oleh semua orang untuk memperoleh informasi tertentu sesuai kebutuhan.

2.2.1 Sejarah Website

Pada tahun 1989 Tim Berners-Lee, seorang *programmer* komputer berkebangsaan Inggris yang bekerja pada *European Physics Laboratory* (CERN) di Genewa, Swiss, melakukan sesuatu yang berbeda dari sebelumnya. Dia menggabungkan *hypermedia* dengan sumber-sumber informasi Internet yang sangat luas. Sebelum ada *Website*, banyak hal yang dilakukan dalam internet, tetapi tidak ada yang dapat dilakukan dengan mudah. Solusi Berners-Lee adalah teknologi *hypertext* untuk membentuk sebuah dokumen *Website*. Tidak seperti buku atau kebanyakan *database*, *Website* memiliki banyak kemungkinan informasi ini disembunyikan dengan suatu antar muka *hypertext* berbasis karakter. Dokumen *Website* harus ditulis dalam suatu format khusus yang memungkinkan *hypertext* saling terjalin untuk dapat bekerja. Format ini adalah *Hypertext Markup Language* (HTML). HTML adalah bagian dari *Standard Generalized Markup Language* (SGML). SGML merupakan standar dari *Internasional Standards Organization* (ISO), untuk mendefinikasikan format pada dokumen sebuah teks. Meskipun SGI ditunjukan untuk *desktop publishing*, Berners-Lee dan rekan-rekanya mengambil kemampuan *hyperlink* untuk membentuk dasar dokumen *Website* yang pertama (Barnes & Vigen, 2001).

2.2.2 Perkembangan Website

Perkembangan *website* secara umum dibagi menjadi 3 dekade berdasarkan era dimana *website* tersebut muncul, hal ini dikemukakan oleh Barnes and Vidgen (1998) yaitu :

A. Standar Web 1.0

Web 1.0 merupakan bentuk *website* yang paling awal. Hal yang disajikan dalam *website* ini masih bersifat statis dan cenderung hanya bersifat informatif. Layanan yang internet kala itu masih berkisar diantara *static website* yang saling dihubungkan dengan *hyperlink*. Umumnya *website* berformat “*brosur online*” (*website* yang menyampaikan informasi satu arah) umumnya berbentuk *profile*, portal berita, toko online, layanan email, dll.

Website kala itu dihuni oleh *website-website* yang di desain menggunakan *table* dan *flash*. Contohnya adalah DotCom Bubble Burst, atau DotCom Crash, atau DotCom Doom.

B. Website kedua (Web 2.0)

Website kedua (*Web 2.0*) merupakan era di mana pengunjung mulai dapat melakukan interaksi dengan diatur oleh sistem yang ada pada *website*. *Web 2.0* sendiri merupakan sebuah istilah yang pertama kali dicetuskan pada tahun 2003 oleh *O'Reilly Media*, dan dipopulerkan pada konferensi *web 2.0* pertama di tahun 2004. Dapat disimpulkan Dalam standar *web 2.0*, *website* sudah merupakan ajang interaksi antar sesama pengguna. Bentuk yang menjadi khas pada generasi ini adalah *website* bukannya hanya merupakan sumber bacaan dan mencari informasi namun juga sebagai bagian dari interaksi sosial.

C. Konsep *Web 3.0*

Pertama kali diperkenalkan pada tahun 2001, saat Tim Berners-Lee, penemu *World Wide Web*, menulis sebuah artikel ilmiah yang menggambarkan *Web 3.0* sebagai sebuah sarana bagi mesin untuk membaca halaman-halaman *Website*. Hal ini berarti bahwa mesin akan memiliki kemampuan membaca *Website* sama seperti yang manusia dapat lakukan sekarang ini. *Web 3.0* berhubungan dengan konsep *Website Semantik*, yang memungkinkan isi *website* dinikmati tidak hanya dalam bahasa asli pengguna, tapi juga dalam bentuk format yang bisa diakses oleh agen-agen *software*. Beberapa ahli bahkan menamai *Website 3.0* sebagai *Website Semantik* itu sendiri. Keunikan dari *Web 3.0* adalah konsep dimana manusia dapat berkomunikasi dengan mesin pencari. Kita bisa meminta *Website* untuk mencari suatu data spesifik tanpa bersusah-susah mencari satu per satu dalam situs-situs *Website*. *Web 3.0* juga mampu menyediakan keterangan-keterangan yang relevan.

2.2.3 Fungsi *Website*

Menurut Hidayat (2010:4) , jenis-jenis web berdasarkan fungsinya:

1. Personal website

Website-website yang berisi informasi pribadi seseorang.

2. Commercial website

Website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.

3. Government website

Website yang dimiliki oleh instansi pemerintah, pendidikan, yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.

4. Non-profit Organization

Website Dimiliki oleh organisasi yang bersifat non-profit atau tidak bersifat bisnis.

Berdasarkan teori yang disampaikan diatas, dalam penelitian ini *Website* yang menjadi focus penelitian adalah *Government Website* yaitu *website* yang dimiliki oleh lembaga pendidikan tinggi.

Website memiliki 5 Fungsi, berikut 5 fungsi *Website* tersebut :

1. Informasi : pada umumnya lebih menekankan pada kualitas bagian kontennya karena tujuan situs tersebut adalah menyampaikan isinya, Jika orang ingin mengetahui informasi atau pesan dari Anda, maka orang itu cukup membuka alamat *website* Anda.
2. Komunikasi : pada umumnya adalah situs *web* dinamis yang dilengkapi fasilitas yang memberikan fungsi-fungsi komunikasi, seperti *web mail*, *form contact*, *chatting*, forum, dan yang lainnya untuk memudahkan untuk berkomunikasi.
3. *Entertainment* : Beberapa fasilitas yang memberikan fungsi hiburan adalah game *online*, film *online*, musik *online*, dan sebagainya.
4. Transaksi : Situs *website* ini menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik. Pembayarannya bisa menggunakan kartu kredit, transfer, ataupun dengan membayar secara langsung.
5. Promosi : Sebagai sarana untuk promosi dari suatu perusahaan atau per orang yang menjalankan bisnis online, karena dengan mempunyai *website* di internet dapat memperluas jaringan promosi sebuah perusahaan atau bisnis.

2.2.4 Cara Kerja *Website*

User/pengguna yang akan mengakses suatu *website* berupa URL melalui *website browser* (yaitu media untuk menuju URL yang diakses), kemudian *website*

browser tersebut mengirimkan permintaan/*request* berupa http *request* kepada *website server* melalui layer-layer TCP/IP, kemudian *website server* memberikan *website files* yang di-*request* jika ada. *website files* yang telah diberikan tadi tidak langsung ditampilkan di-*display* begitu saja, namun *website Server* memberikan respon kembali ke *website browser* melalui http *response* yang juga melalui layer-layer TCP/IP, yang kemudian baru di terima oleh *website browser*, dan kemudian dikirimkan kepada *user* berupa display.

2.2.5 Unsur Unsur *Website*

Berikut adalah unsur-unsur dari *website* :

1. Nama Domain

Nama domain adalah alamat unik di dunia maya (internet) yang berguna untuk menemukan sebuah *website*. Umumnya URL ini di perjualbelikan dengan sistem sewa tahunan. Dan biasanya di belakang URL ini mempunyai akhiran sesuai dengan lokasi dan kepentingan atas di buatnya *website* tersebut. Contoh dari nama domain adalah .org (untuk organisasi), .co.id (untuk pendidikan) dan .com (untuk perusahaan)

2. *Website Hosting* (Rumah Tempat *Website*)

Website Hosting merupakan ruangan yang terdapat dalam *harddisk* sebagai tempat penyimpanan data, *file*, *video*, *email*, *database*, dan lain-lain yang nantinya akan ditampilkan di dalam *website* tersebut.

3. Bahasa Program (Scripts Program)

Bahasa Program merupakan bahasa yang digunakan untuk menterjemahkan setiap perintah pada saat *website* tersebut sedang dijalankan. Contoh dari bahasa program, yakni Java Script, XML, JSP, HTML, PHP, dan lain-lain

4. Desain *Website*

Desain *website* merupakan hal yang penting. Faktor kenyamanan pengunjung harus diterapkan jika membuat *website*. Buatlah *website* yang menarik agar pengunjung mudah dalam penggunaannya sehingga akan terus mengunjungi *website* tersebut.

5. Program Transfer Data ke Pusat Data

FTP (*File Transfer Protocol*) merupakan akses yang diberikan pada saat kita memesan *website hosting*, FTP berguna untuk memindahkan *file-file website* yang ada pada komputer ke pusat *website hosting* agar dapat terakses ke seluruh dunia.

2.2.6 Jenis Jenis Website

Jenis-jenis *website* ada 2, yaitu :

1. *Website dinamis*, merupakan *website* yang halamannya selalu *update*, biasanya terdapat halaman *backend* (halaman administrator) yang digunakan untuk menambah atau mengubah konten. *Website* dinamis membutuhkan *database* untuk menyimpan. *Website* dinamis mempunyai arus informasi dua arah, yakni berasal dari pengguna dan pemilik, sehingga mengupdate dapat dilakukan oleh pengguna dan juga pemilik *website*. Contoh dari pengertian *website* dinamis ini, yaitu *Friendster, Multiply, Facebook*.
2. *Website statis*, merupakan *website* yang halamannya tidak berubah, biasanya untuk melakukan perubahan dilakukan secara manual dengan mengubah kode. *Website* statis informasinya merupakan informasi satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik *softwarenya* saja, hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja. Contoh dari pengertian *website* statis ini, yaitu profil perusahaan. Sedangkan menurut Hidayat (2010) jenis-jenis web berdasarkan sifat atau style:
 1. *Website* Dinamis Sebuah *website* yang menyediakan sebuah content atau isi yang sering berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang sering dipakai antara lain web jenis ini adalah yaitu PHP, ASP, .NET serta memanfaatkan database MySql atau MS SQL. Contoh dari *website* jenis ini seperti detik.com atau artikel-it.com
 2. *Website* Statis *Website* yang halamannya statis atau tidak berubah-ubah. Web statis biasanya digunakan untuk web profil atau organisasi. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan database. Misalnya: Web Profile Organisasi, dan lain-lain.

2.3 Kualitas Website

Sampai saat ini belum terdapat definisi kata kualitas *website* yang diterima secara umum dan menyeluruh, pengertian kualitas dapat dilihat dan diartikan menurut pandangan penyedia dan pengguna layanan *website*. Definisi kualitas

menurut penyedia layanan adalah kesesuaian terhadap spesifikasi, dimana penyedia layanan memberikan toleransi tertentu yang dispesifikasikan untuk dimensi-dimensi kritis dan tiap bagian yang dihasilkan, Pada bidang jasa contohnya, kualitas dipertahankan dengan memenuhi standar pelayanan. Dari sudut pandang pengguna layanan *website*, kualitas berarti nilai yaitu seberapa baik suatu *website* menyajikan tujuan yang diharapkan oleh pengguna pada saat melakukan akses pada *website* tertentu.

Definisi kualitas dalam standar ISO 8402 adalah keseluruhan fitur dan karakteristik produk software yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan yang diinginkan. Kualitas *website* dari sudut pandang kepuasan user adalah mengevaluasi kualitas isi yang terdapat pada *website* dalam beberapa hal seperti navigasi, keindahan, fungsi, dan hal lainnya yang mempengaruhi (Luis Olsina, 2006). Kepuasan User merupakan ukuran penting kualitas *website*, Data kepuasan user diambil dengan ukuran standar penggunaan *website* sehingga penilaian kualitas diperoleh secara menyeluruh (Bailin & Pullinger, 2010). *Website* yang bermutu dari sudut pandang pengguna dapat dilihat dari tingkat persepsi layanan aktual yang tinggi dan kesenjangan (gap) mutu layanan yang dirasakan (aktual) dengan tingkat harapan ideal yang rendah, tingkat pengukuran kualitas *website* banyak menggunakan skala likert (Barnes & Vidgen, 2001).

Menurut Kotler (2009:49) Kualitas adalah “seluruh ciri serta sifat suatu produk atau pelayanan yang berpengaruh pada kemampuan untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau yang tersirat”. Ini jelas merupakan definisi kualitas yang berpusat pada konsumen atau pengguna, seorang penyedia layanan dikatakan dapat memberikan kualitas yang baik bila layanan yang diberikan dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen.

Crosby (1996) mendefinisikan Kualitas adalah kesesuaian terhadap persyaratan. Sementara Kualitas menurut ISO didefinisikan sebagai derajat atau tingkat karakteristik yang melekat pada produk atau jasa yang mencukupi persyaratan atau keinginan. Menurut Tjiptono (1996:51) kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Sedangkan Shin et al. (2013, dalam Tandon et al., 2017). Menyatakan bahwa Kualitas *website* didefinisikan

sebagai persepsi keseluruhan kualitas situs pusat pelayanan internet sesuai dengan sudut pandang pengguna atau pengguna.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, sebuah *website* dapat dikatakan berkualitas jika pelayanan yang diterima oleh pengguna melebihi atau setara dengan apa yang diharapkan oleh pengguna layanan *website* tersebut.

Dalam upaya untuk mengukur kualitas situs web, skala yang berbeda telah dikembangkan dari berbagai sudut pandang dan menyarankan dimensi yang berbeda untuk penilaian (Kim dan Lennon, 2013). Bressolles et al. (2007) menjelaskan terdapat enam dimensi yang digunakan dalam mengukur kualitas dari *website* diantaranya, kualitas dan kuantitas informasi, kemudahan penggunaan *website*, desain *website*, keandalan dan rasa hormat terhadap komitmen, keamanan dan privasi, serta interaktivitas dan personalisasi.

Menurut Wang (2009) sebuah *website* bukan hanya semacam sistem informasi tapi juga merupakan saluran pemasaran, kualitas *website* dapat dianalisis dari perspektif teknologi dan perspektif layanan. Jika ditinjau dari sisi teknologi, kualitas *website* adalah kualitas IS (Information System), sedangkan jika ditinjau dari perspektif layanannya, *website* dapat dianggap sebagai penyedia layanan yang memiliki kualitas bagus jika layanan yang diberikan sesuai dengan harapan pengguna atau pengguna. Jadi, kualitas situs web diidentifikasi sebagai kualitas informasi (misalnya format data, kelengkapan dan ketepatan waktu), kualitas sistem (misalnya desain dan fungsi antarmuka) dan kualitas layanan (misalnya ketersediaan mekanisme komunikasi yang tepat waktu).

Shin et al. (2013) mengidentifikasi faktor kualitas *website* yang penting bagi pengguna menjadi enam dimensi yakni: kemudahan mengoperasikan, desain situs, kebermanfaatan informasi, keamanan transaksi, sistem pembayaran, dan komunikasi pengguna dan pemberi layanan. Penelitian ini mengacu pada pendapat-pendapat ahli sebelumnya tentang dimensi kualitas, namun tidak semua dimensi yang ada dipergunakan dan diaplikasikan dalam penelitian ini, melainkan hanya beberapa dimensi yang dianggap memiliki kesesuaian dengan penelitian ini.

Transaksi menggunakan internet yang terlihat rumit dapat mengintimidasi konsumen atau pengguna, oleh karena itu, kemudahan penggunaan situs web merupakan dimensi penting dari kualitas layanan *website*. Dalam situs web, kemudahan penggunaan mengacu pada cara pengguna *website* melihat dan berinteraksi dengan situs (Bressolles et al., 2007).

Desain situs web mengacu pada "kekayaan lingkungan yang ditengahi, disimpulkan dari karakteristik formal", yang meliputi grafisnya, warna, dan penggunaan gambar, ikon, animasi, video, dan elemen lainnya. Unsur-unsur ini berkontribusi untuk menciptakan suasana virtual situs (Bressolles et al., 2007). Menurut Tandon et al. (2017) desain situs web menyediakan lingkungan fisik dari situs belanja online yang memicu penggunaan *website*. Tidak adanya kontak fisik dengan penyedia layanan selama penggunaan *website*, memperkuat kebutuhan akan kejelasan dan ketepatan informasi yang disajikan secara online. Dimensi ini mengukur persepsi pengguna internet mengenai kualitas dan kuantitas informasi komersial atau teknis tentang layanan dan penyedia layanan (Bressolles et al., 2007). Menurut Tandon et al. (2017) kebermanfaatan informasi adalah salah satu alasan mengapa banyak pengguna mendapat manfaat dari penggunaan *website*.

Keamanan menyiratkan perlindungan pengguna dari penipuan dan kerugian financial dan non financial, Privasi menyangkut perlindungan data pribadi dan janji untuk tidak membagikan atau menjual kembali data yang dikumpulkan tentang pengguna (Bressolles et al., 2007). Keamanan dan privasi di ketentuan transaksi online dan informasi pribadi penting untuk membangun kepercayaan dalam transaksi online (Tandon et al., 2017).

Menurut Shin et al. (2013) komunikasi dalam konteks online memegang peran yang sangat penting karena membantu pengguna mengkomunikasikan persepsi mereka tentang kualitas layanan kepada orang lain. Jika pengguna mengalami kesulitan berkomunikasi, mereka mungkin pergi ke berbagai situs web atau berhenti melakukan transaksi online. Sangat penting bahwa penyedia layanan *website* meningkatkan sistem komunikasi dengan pengguna, terkait dengan layanan online jika mereka ingin meningkatkan kepuasan pengguna.

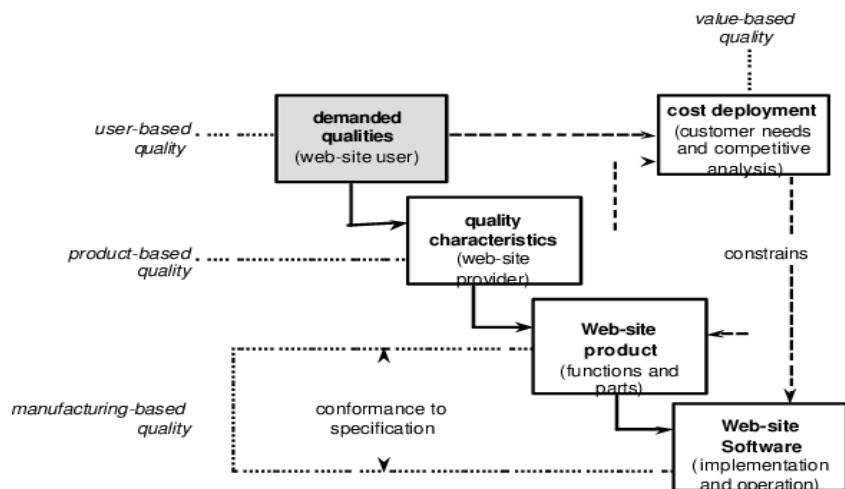
2.4 Webqual

Kualitas pengukuran *website* terdiri dari 2 yaitu *SerQual* dan *WebQual*: *ServQual* adalah salah satu metode untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan. Metode *ServQual* memperhatikan harapan pengguna mengenai layanan yang akan diterimanya (*expectation*) dan layanan yang telah diterimanya (*perception*). Menurut Tjiptono (2007) *service quality* adalah suatu tingkat keunggulan yang diharapkan dimana pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Berikut ini adalah dimensi-dimensi dari *ServQual*:

1. *Reliability*: kemampuan untuk memberikan jasa dengan segera dan memuaskan.
2. *Responsiveness*: kemampuan untuk memberikan jasa dengan tanggap.
3. *Assurance*: kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki oleh para staf, bebas dari bahaya, resiko dan keragu-raguan.
4. *Emphaty*: kemudahan dalam melakukan hubungan komunikasi yang baik dan memahami kebutuhan pengguna.
5. *Tangibles*: fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi.

WebQual merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir. Metode ini merupakan pengembangan dari SERVQUAL (Zeithaml et al. 1990) yang banyak digunakan sebelumnya pada pengukuran kualitas jasa. Instrumen penelitian pada *WebQual* tersebut dikembangkan dengan metode Quality Function Development (QFD), seperti yang terlihat pada Gambar 2.1. sebagai berikut :



Sumber : Zeithaml et al., 1990

Gambar 2. 1 QFD dan perkembangan website

WebQual merupakan salah satu metode pengukuran kualitas website yang dikembangkan oleh Stuart Barnes dan Richard Vidgen (1998) berdasarkan persepsi pengguna akhir (*end-user*).), *WebQual* adalah “...structured and disciplined process that provide a means to identify and carry the voice of the customer through each stage of product and or service development and implementation” yang artinya *WebQual* adalah proses terstruktur dan disiplin yang menyediakan sarana untuk mengidentifikasi dan membawa suara pengguna melalui setiap tahap pengembangan produk dan atau jasa dan pelaksanaanya.

Terdapat beberapa versi dari model *WebQual* yaitu sebagai berikut:

A. *WebQual 1.0*

WebQual 1.0 adalah versi pertama dari konstruk *WebQual* yang dikembangkan dari domain *United Kingdom Business School* dengan menggunakan standard dari *Quality Function Development* (Barnes & Vidgen, 2002). Pengembangan kerangka *WebQual 1.0* ini menghasilkan 4 dimensi yaitu *ease of use, experience, information, dan communication and integration* dengan sejumlah 24 butir pertanyaan. Kelemahan dari *WebQual 1.0* ini adalah fokus yang berlebih pada aspek *information quality* atau kualitas informasi. Sehingga aspek penting seperti *interaction perspective of quality* terlupakan.

B. WebQual 2.0

Dalam penerapan kerangka *WebQual* pada *website* berjenis B2C (*Business to Consumer*) terlihat jelas bahwa sudut pandang dimensi *interaction perspective of quality* tidak terwakili dengan baik dalam *WebQual 1.0*. Untuk itu diperlukan pengembangan pada kerangka *WebQual 2.0* sehingga menghasilkan perubahan yang signifikan pada instrumen *WebQual 1.0*. Untuk meningkatkan model kualitas interaksi secara lebih luas, Barnes dan Vidgen menganalisis instrumen *SERVQUAL* dan membuat perbandingan antara keduanya secara mendetail yaitu antara *SERVQUAL* dan *WebQual 1.0*. Analisis ini berhasil mengidentifikasi pertanyaan yang tidak diperlukan dan kemudian dilakukan penghapusan untuk wilayah yang terindikasi tumpang tindih, dan hasil menunjukkan bahwa sebagian besar pertanyaan kunci dalam *SERVQUAL* tidak sesuai dengan *WebQual 2.0*, akhirnya keseluruhan instrumen dengan 24 pertanyaan tetap dipertahankan. *WebQual 2.0* memiliki 3 dimensi yang berbeda yaitu dimensi *quality of website*, dimensi *quality of information*, dan dimensi *service interaction* (Barnes & Vidgen, 2002).

C. WebQual 3.0

Analisis dari hasil *WebQual 3.0* membawa pada identifikasi tiga dimensi dari kualitas *website*, yaitu dimensi *usability*, dimensi *information quality*, dan dimensi *quality of service interaction*. Dimensi *usability* atau kegunaan menggambarkan kualitas yang berkaitan dengan desain *website*, seperti tampilan, kemudahan dalam penggunaan, navigasi menu-menu serta tampilan yang ditunjukkan kepada pengguna. Dimensi *information quality* atau kualitas informasi berkaitan dengan kualitas isi dari *website*, kesesuaian informasi dengan kebutuhan pengguna seperti keakuratan, format, dan relevansi informasi. Dimensi *quality of service interaction* atau kualitas interaksi layanan berkaitan dengan kualitas interaksi layanan yang dirasakan oleh pengguna pada saat mempelajari lebih mendalam pada suatu *website*, yang kemudian dibuktikan oleh kepercayaan dan empati, seperti pada aspek transaksi dan aspek keamanan informasi, pengiriman produk, personalisasi dan komunikasi dengan pemilik *website* (Barnes & Vidgen, 2002).

D. *WebQual 4.0*

WebQual 4.0 merupakan alat ukur untuk mengukur kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir. Instrumen penelitian dapat dikategorikan ke dalam empat variabel yaitu *usability*, *information quality*, *service interaction quality* dan *overall impression*. Dimensi-dimensi pada konstruk *WebQual 4.0* akan dijelaskan sebagai berikut:

1) *Usability*

Dimensi *usability* (kegunaan) berhubungan dengan mutu yang dan rancangan *website*, sebagai contoh penampilan, kemudahan dalam penggunaan, navigasi menu dan mengenai gambaran yang disampaikan kepada pengguna. Dimensi *usability* berdasarkan *WebQual 4.0* memiliki dari delapan indikator pengukuran yaitu kemudahan operasi, interaksi dengan situs *web* yang jelas dan mudah dimengerti, kemudahan navigasi, kemudahan menemukan alamat situs *web*, tampilan yang menarik, sesuai dalam mengatur informasi tata letak , menampilkan yang sesuai dengan jenis situs *web* serta perluasan pengetahuan informasi (Barnes & Vidgen, 2002). Desain pada suatu *website* harus disesuaikan dengan yang pengguna butuhkan dan juga perlu dipastikan mengenai kepuasan pengguna pada saat menggunakan *website* untuk menyelesaikan sebuah tugas tanpa menghadapi kesulitan satupun.(Yan & Guo, 2010).

2) *Information quality*

Dimensi *Information quality* atau kualitas informasi adalah kualitas konten yang terkandung di situs *web*, kesesuaian informasi untuk tujuan seperti format dan koherensi (Barnes & Vidgen, 2002). Dengan kata lain, kualitas informasi adalah kualitas informasi *website* yang menjadi kebutuhan pengguna, dimana memiliki karakteristik seperti akurat, tepat waktu dan relevan. (D. Napitupulu, 2017) Dimensi kualitas informasi berdasarkan *WebQual 4.0* memiliki tujuh item atau indikator pengukuran yaitu memberikan informasi yang jelas, memberikan informasi yang dapat dipercaya, memberikan informasi terkini, memberikan informasi yang relevan, menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dimengerti, menyediakan informasi terperinci dan memberikan informasi dalam format yang sesuai.

3) Service interaction

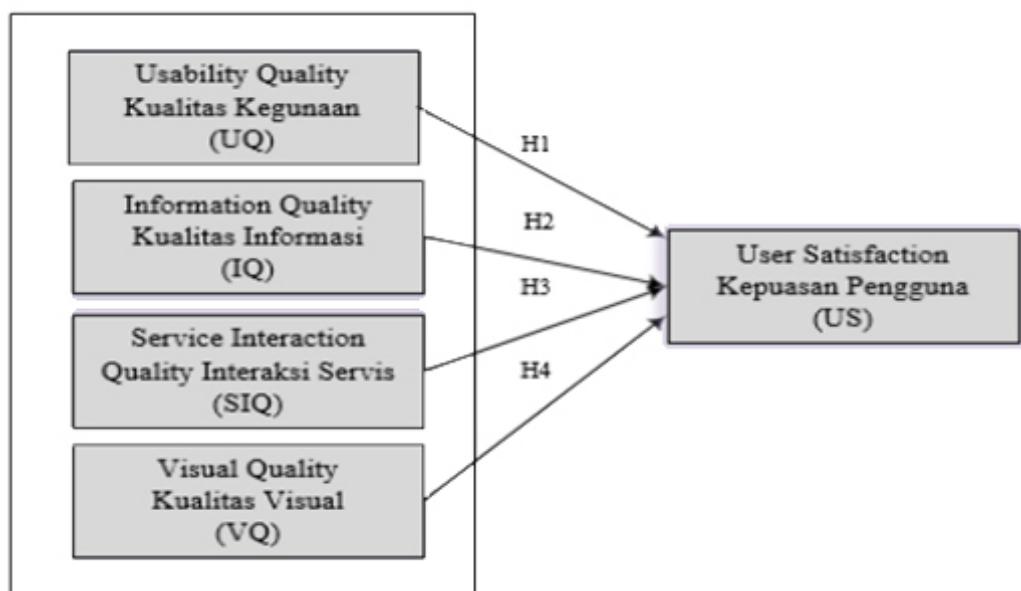
quality Dimensi service interaction quality atau kualitas interaksi layanan adalah kualitas interaksi layanan yang dirasakan oleh pengguna ketika mereka menyelidiki lebih mendalam pada situs *web*, yang diwujudkan sebagai kepercayaan dan empati, misalnya, terkait aspek transaksi dan keamanan informasi, pengiriman produk, personalisasi dan komunikasi dengan pemilik *website* (Barnes & Vidgen, 2002). Dimensi *service interaction quality* berdasarkan kerangka *WebQual 4.0* terdiri dari tujuh item atau indikator pengukuran yaitu memiliki reputasi yang baik, mendapatkan keamanan untuk menyelesaikan transaksi, rasa aman dalam menyampaikan data pribadi, kemudahan menarik minat dan perhatian, rasa komunitas, kemudahan untuk memberikan umpan balik serta tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap informasi di situs *web*.

Penelitian ini akan memodifikasi konsep pengukuran webqual 4.0 dengan menambahkan satu kategori ke dalam konsep pengukuran webqual 4.0 untuk menguji pengaruh kualitas layanan *website* terhadap tingkat kepuasan pengguna dan intensitas penggunaan layanan *website* (Hasan, 2004 dalam Warjiyono dan Corie, 2018), sehingga konsep modifikasi pengukuran webqual pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemudahan penggunaan (*Usability Quality*) yaitu persepsi pengguna terhadap kemudahan *website* untuk dibaca, dipahami, serta kemudahan beroperasi dan bennavigasi.
2. Kualitas informasi (*Information Quality*) yaitu persepsi pengguna terhadap informasi yang disediakan *website* sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pengguna, selalu terkini (*up-to-date*) dan akurat, serta informasi yang dapat dipercaya, relevan, mudah dibaca, dan dipahami.
3. Kualitas *Visual website*(*Website visual Quality*) yaitu persepsi pengguna terhadap tampilan situs yang menyenangkan, keinovatifan rancangan situs, serta aliran emosional pengguna ketika menggunakan situs.
4. Kualitas interaksi layanan (*Service Interaction Quality*) yaitu persepsi pengguna terhadap semua proses layanan dapat diselesaikan secara *online*,

proyeksi gambar sesuai dengan situs perusahaan, serta penggunaan situs sebagai sarana interaksi alternatif yang keamanannya lebih baik.

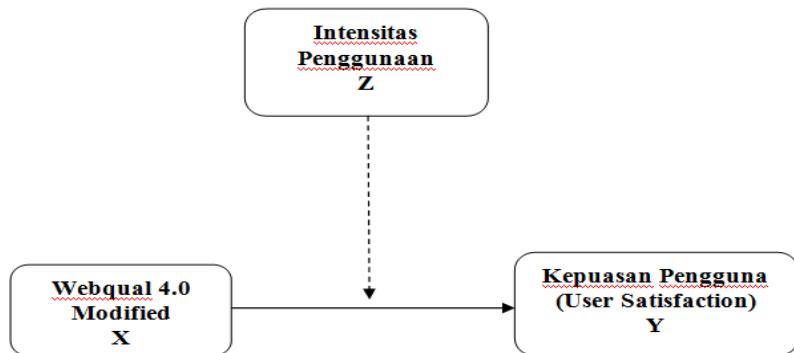
Konsep pengukuran webqual pada penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya dengan keempat kategori yang berpengaruh terhadap tingkat kepuasan penggunaan layanan *website* dapat dilihat dalam gambar 2.2 (Hasan, 2004) dalam Warjiyono dan Corie, 2018 sebagai berikut :



Sumber :Warjiyono dan Corie, 2018

Gambar 2.2. Model Penelitian *Webqual 4.0 Modified*

Selanjutnya peneliti melakukan pengembangan model penelitian berdasarkan penelitian yang ada atau terdahulu dengan menambahkan variable Intensitas penggunaan sebagai variable moderasi, dan model yang dibangun oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 2.3. sebagai berikut:



Gambar 2.3. Model Penelitian Hubungan Antar Variabel *Webqual* terhadap Kepuasan Pengguna yang di Moderasi oleh Intensitas Penggunaan

Penjabaran modifikasi 4 kategori pengukuran webqual dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1. Variabel Pengukuran Kualitas Layanan *Website*

Kategori	Instrumen
Kualitas Kegunaan (Usability Quality) Barnes dan Vidgen	1. Pengguna merasa mudah untuk belajar mengoperasikan 2. Interaksi pengguna dengan <i>website</i> jelas dan dimengerti 3. Pengguna merasakan mudah untuk bernaligasi 4. Pengguna merasakan <i>website</i> mudah digunakan 5. <i>Website</i> memiliki tampilan yang menarik 6. Desain sesuai dengan jenis <i>website</i> 7. <i>Website</i> menyampaikan kompetensi 8. <i>Website</i> menciptakan pengalaman positif bagi pengguna
Kualitas Informasi (Information Quality) Barnes dan Vidgen	9. Memberikan informasi yang akurat 10. Memberikan informasi yang dapat dipercaya 11. Memberikan informasi yang tepat waktu 12. Memberikan informasi yang relevan 13. Memberikan mudah untuk memahami informasi 14. Memberikan informasi pada tingkat yang tepat detail 15. Menyajikan informasi dalam format yang tepat
Kualitas Interaksi Layanan (Service Interaction Quality)	16. <i>Website</i> memiliki reputasi yang baik 17. Pengguna merasa aman untuk menyelesaikan transaksi 18. Pengguna merasa aman iterkait nformasi pribadinya

Barnes dan Vidgen	19. <i>Website</i> menciptakan ruang untuk personalisasi 20. <i>Website</i> memberi ruang untuk komunitas 21. <i>Website</i> membuat mudah untuk berkomunikasi dengan organisasi 22. Saya merasa yakin bahwa barang / jasa akan disampaikan seperti yang dijanjikan
Kualitas Visual (Visual Quality) Hasan	23. <i>Website</i> menggunakan font/huruf yang sesuai 24. <i>Website</i> mengggunakan warna dan gaya yang menarik

Sumber : Warjiyono dan Corie, 2018

2.5 Intensitas Penggunaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia intensitas ialah keadaan tingkatan atau ukuran intensnya. Sementara itu, Chaplin dalam Yuzi Akbari (2016) menjelaskan tiga arti dari intensitas yaitu :

- (1) satu sifat kuantitatif dari suatu penginderaan, yang berhubungan dengan intensitas perangsangnya.
- (2) kekuatan sebuah tingkah laku atau sebuah pengalaman,
- (3) kekuatan yang mendukung suatu pendapat atau suatu sikap.

Sejalan dengan itu, Kartono dan Gulo dalam Yuzi Akbari (2016) juga menjelaskan bahwa intensitas merupakan besar atau kekuatan suatu tingkah laku; jumlah energi fisik yang digunakan untuk merangsang salah satu indera; ukuran fisik dari energi atau data indera. Horrigan dalam Yuzi Akbari (2016), menjelaskan bahwa dalam intensitas penggunaan internet seseorang, terdapat dua hal mendasar yang perlu diamati, yakni frekuensi internet yang sering digunakan dan lama menggunakan tiap kali mengakses internet yang dilakukan oleh pengguna internet. Caplin dalam Yuzi Akbari (2016) mendefinisikan “intensitas” berasal dari bahasa Inggris “*intensity*” (intensitas) yaitu, suatu sifat kuantitatif dari suatu penginderaan, yang berhubungan dengan intensitas perangsangnya. Menurut beliau intensitas dapat diartikan dengan kekuatan tingkah laku atau pengalaman.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa intensitas adalah suatu ukuran kuantitatif dari suatu penginderaan, untuk mengukur ukuran fisik

dari energi atau data indera. Menurut Andarwati & Sankarto dalam Erickson (2011), indikator intensitas mengakses media sosial adalah sebagai berikut:

a. Durasi

Durasi penggunaan media sosial mengacu pada lamanya seseorang menggunakan media sosial. Durasi juga dipengaruhi oleh motif seseorang dalam mengakses media sosial, dan biaya pengguna internet. Durasi penggunaan dinyatakan dalam satuan kurun waktu tertentu (misalnya permenit atau perjam).

b. Frekuensi

Frekuensi mengacu pada pengertian seberapa sering atau kali seseorang menggunakan media sosial. Frekuensi dinyatakan dalam kurun waktu tertentu (misalnya per hari, per minggu atau perbulan). Tidak begitu berbeda dengan durasi, frekuensi juga dipengaruhi oleh motif menggunakan internet, dan biaya penggunaan internet).

Dari pendapat ahli tersebut, maka dapat digambarkan untuk indikator intensitas penggunaan adalah : Durasi penggunaan *website* dan Frekuensi Penggunaan *Website*.

2.6 Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Kepuasan (Satisfaction) adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja (atau hasil) yang diharapkan. Jika kinerja berada di bawah harapan maka pengguna tidak puas. Jika kinerja memenuhi harapan maka pengguna puas. Jika kinerja melebihi harapan maka pengguna amat puas atau senang (Kotler 2007:177). Jadi, kepuasan merupakan fungsi dari persepsi atau kesan atas kinerja dan harapan. Jika kinerja berada dibawah harapan maka pengguna tidak puas. Jika kinerja memenuhi harapan maka pengguna akan puas. Jika kinerja melebihi harapan maka pengguna akan amat puas atau senang. Menurut Lovelock dan Wirtz (2011:74) “Kepuasan adalah suatu sikap yang diputuskan berdasarkan pengalaman yang didapatkan. Kepuasan merupakan penilaian mengenai ciri atau keistimewaan produk atau jasa, atau produk itu sendiri, yang menyediakan tingkat kesenangan konsumen berkaitan dengan

pemenuhan kebutuhan konsumsi konsumen. Kepuasan konsumen dapat diciptakan melalui kualitas, pelayanan dan nilai.

Menurut Tse dan Wilton (1988) dalam Tjiptono (2012:311) kepuasan pengguna merupakan respon pengguna terhadap evaluasi persepsi atas perbedaan antara harapan awal sebelum pembelian (atau standar kinerja lainnya) dan kinerja aktual produk sebagaimana dipersepsikan setelah memakai atau mengkonsumsi produk bersangkutan. Kepuasan pengguna bukanlah konsep absolut, melainkan relatif atau tergantung pada apa yang diharapkan pengguna. Operasionalisasi pengukuran kepuasan pengguna bisa menggunakan sejumlah faktor, seperti ekspektasi, tingkat kepentingan (importance), kinerja, dan faktor ideal (Tjiptono & Chandra, 2007:137). Berikut ini akan dipaparkan definisi kepuasan pengguna menurut beberapa ahli :

1. Menurut Phillip Kotler dan Kevin Lane Keller (2007:177), kepuasan konsumen adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan.
2. Menurut Tjiptono (2012:301), kepuasan konsumen merupakan situasi yang ditunjukkan oleh konsumen ketika mereka menyadari bahwa kebutuhan dan keinginannya sesuai dengan yang diharapkan serta terpenuhi secara baik.
3. Menurut Djaslim Saladin (2003:9), pengertian Kepuasan pengguna adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang berasal dari perbandingan antara kesannya terhadap kinerja (hasil) suatu produk dan harapan-harapannya.

Sedangkan pengertian kepuasan pengguna layanan internet yang dalam penelitian ini adalah kepuasan pengguna layanan situs *Website* menurut para ahli yaitu : Memenuhi atau melampaui harapan pengguna dianggap sebagai faktor penentu keberhasilan transaksi internet (Lee et al., 2003), kepuasan pengguna mencerminkan tingkat perasaan positif pengguna tentang penyedia layanan, penting bagi penyedia layanan untuk memahami persepsi pengguna terhadap layanan mereka (Pratminingsih et al., 2013). Ismoyo et al. (2017) menyatakan kepuasan pengguna adalah konsep dasar dalam memahami hubungan perusahaan dengan penggunanya. Kepuasan pengguna sangat berkorelasi dengan faktor internal untuk setiap individu dalam organisasi. Kepuasan pengguna merupakan

salah satu penentu utama pencapaian tujuan perusahaan, yang memiliki pengaruh besar terhadap retensi pengguna (Lin dan Lekhawipat, 2014).

Menurut Chen et al. (2012) pada tingkat global, profitabilitas dan pertumbuhan jangka panjang dari setiap perusahaan sangat terkait dengan kepuasan pengguna. Menurut Chiu et al. (2012) kepuasan mengacu pada perasaan senang pembeli atau kekecewaan akibat membandingkan kinerja yang dirasakan (atau hasil) dari belanja online sehubungan dengan ekspektasinya. Jika pembeli online mengevaluasi pengalaman berbelanjanya secara positif, katakanlah, karena dia menyelesaikan tugas memperoleh produk dengan cara yang efisien dan menemukan bahwa proses belanja menarik, kemungkinan bahwa keinginannya berbelanja secara online lagi akan meningkat. Kepuasan pengguna dalam lingkungan online juga dapat didorong oleh manfaat konsumen dalam menggunakan teknologi self-service. Ini menyiratkan bahwa pendorong kepuasan *web* dapat mencakup karakteristik situs *web*, nilai situs *web* tertentu, dan nilai relatifnya (Shin et al., 2013).

2.7 Uji Validitas dan Reabilitas

Uji validasi berguna untuk mengetahui validnya suatu alat ukur, yang berarti ketepatan dan kecermatan mengukur atau alat ukur tersebut tepat untuk mengukur sebuah variabel yang akan diukur. Tepat adalah kemampuan mencapai tujuan pengukuran dengan tepat. Cermat adalah memberi gambaran sekecil-kecilnya dalam membedakan subyek.

Reliabilitas merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi, terdapat kesamaan hasil (data) dalam waktu yang berbeda. Uji reabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan . Pengukuran reliabilitas pada dasarnya dapat dilakukan dengan cara :

1. *Repeated Measure* atau ukur ulang: Seseorang akan diberi pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan dilihat apakah jawaban orang tersebut konsisten. Reliabilitas diukur angka koefisien korelasi antara percobaan pertama dengan berikutnya.
2. *One shot* atau sekali saja: Pengukuran hanya dilakukan sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil pertanyaan lain.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menguji data yang berasal dari daftar pertanyaan atau kuesioner responden. Validitas dan reliabilitas dapat

membuktikan bahwa daftar pertanyaan dalam kuesioner yang diisi oleh responden sudah mewakili populasi atau belum.

Menurut Sunaryo (2013), kuesioner akan diujicoba kepada calon responden, dimana jumlah data yang diperlukan untuk uji validitas dan reliabilitas, sebaiknya minimal 30 responden dan untuk antisipasi kegagalan maka sebaiknya lebih dari 30 responden. Hasil kuesioner akan diuji validitas dan reliabilitas dengan aplikasi SPSS. Hasil akhir pada aplikasi SPSS yang paling penting yaitu *Cronbach's Alpha* untuk menentukan reliabilitas instrumen dan bagian Item-Total Statistics yang memuat nilai *Corrected Item-Total Correlation* untuk menentukan validitasnya.

Menurut Sunaryo (2013), pertama, hasil dianalisis untuk uji validitas, yaitu menetapkan hipotesis ujinya untuk kemudian diuji keberlakuannya. Hipotesis yang diajukan:

H₀ : Skor butir berkorelasi positif dengan skor faktor (total faktor)

H₁ : Skor butir tidak berkorelasi positif dengan skor faktor

Menurut Sunaryo (2013), Pertimbangan penerimaan/penolakan hipotesis adalah dengan membandingkan nilai *Corrected Item-Total Correlation* yang dinyatakan sebagai **r-hitung** dengan **r-tabel**. Dasar pengambilan keputusan, sebagai berikut:

1. r-hitung bernilai positif dan lebih besar daripada r-tabel (**r-hitung > r-tabel**), maka butir atau variabel tersebut valid.
2. r-hitung bernilai negatif dan atau nilai r-hitung < r-tabel, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

Menurut Sunaryo (2013), uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai **Cronbach's Alpha** dengan nilai r-tabel, jika nilai Cronbach's Alpha positif dan lebih besar dari r-tabel, maka instrumen tersebut reliabel.

2.8 Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif (Sugiyono, 2010).

Jenis-jenis skala pengukuran ada empat, menurut Riduwan (2005) yaitu :

A. Skala Nominal

Skala nominal yaitu skala paling sederhana disusun menurut jenis (kategorinya) atau fungsi bilangan sebagai simbol untuk membedakan sebuah karakteristik dengan karakteristik lainnya.

B. Skala Ordinal

Skala ordinal yaitu skala yang didasarkan pada rangking diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang terendah atau sebaliknya.

C. Skala Interval

Skala interval yaitu skala yang menunjukkan jarak antara satu data dengan data yang lain dan mempunyai bobot yang sama.

D. Skala Rasio

Skala rasio yaitu skala pengukuran yang mempunyai nilai nol mutlak dan mempunyai jarak yang sama.

Terdapat beberapa skala pengukuran dalam penelitian sikap atau perilaku yaitu :

A. Skala Likert

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Contoh Preferensi :

- 1.Sangat Setuju
- 2.Setuju
- 3.Ragu-ragu
- 4.Tidak Setuju
- 5.Sangat Tdk Setuju

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan, baik bersifat favorable (positif) bersifat bersifat unfavorable (negatif).

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negative. Sistem penilaian dalam skala Likert adalah sebagai berikut:

- Item Favorable:

sangat setuju/baik (5), setuju/baik (4), ragu-ragu (3), tidak setuju/baik (2), sangat tidak setuju/baik(1)

- Item Unfavorable:

sangat setuju/ baik (1), setuju/ baik (2), ragu-ragu (3), tidak setuju/ baik (4), sangat tidak setuju/ baik (5).

B. Skala Guttman

Skala pengukuran dengan tipe ini, akan di dapat jawaban yang tegas, yaitu ya atau tidak, benar atau salah, pernah atau tidak, positif atau negatif, dan lain-lain. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio dikhotomi (dua alternatif). Jadi kalau pada skala Likert terdapat interval 1,2,3,4,5 interval, dari kata “sangat setuju” sampai “sangat tidak setuju”, maka dalam skala Guttmann hanya ada dua interval yaitu “setuju atau tidak setuju”. Penelitian menggunakan skala Guttmann dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang di tanyakan.

C. Skala Thurstone

Skala Thurstone adalah skala yang disusun dengan memilih butir yang berbentuk skala interval. Setiap butir memiliki kunci skor dan jika diurut, kunci skor menghasilkan nilai yang berjarak sama.

Skala Thurstone dibuat dalam bentuk sejumlah (40-50) pernyataan yang relevan dengan variable yang hendak diukur kemudian sejumlah ahli (20-40) orang menilai relevansi pernyataan itu dengan konten atau konstruk yang hendak diukur.

D. Semantik Diferensial

Skala diferensial yaitu skala untuk mengukur sikap, tetapi bentuknya bukan pilihan ganda maupun checklist, tetapi tersusun dalam satu garis kontinum di mana jawaban yang sangat positif terletak dibagian kanan garis, dan jawaban yang sangat negative terletak dibagian kiri garis, atau sebaliknya. Data yang diperoleh melalui pengukuran dengan skala semantic differential adalah data interval. Skala

bentuk ini biasanya digunakan untuk mengukur sikap atau karakteristik tertentu yang dimiliki seseorang.

E. Penilaian (Rating Scale)

Data-data skala yang diperoleh melalui tiga macam skala yang dikemukakan di atas adalah data kualitatif yang dikuantitatifkan. Berbeda dengan rating scale, data yang diperoleh adalah data kuantitatif (angka) yang kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Seperti halnya skala lainnya, dalam rating scale responden akan memilih salah satu jawaban kuantitatif yang telah disediakan.

Rating scale lebih fleksibel, tidak saja untuk mengukur sikap tetapi dapat juga digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap fenomena lingkungan, seperti skala untuk mengukur status sosial, ekonomi, pengetahuan, kemampuan, dan lain-lain. Dalam rating scale, yang paling penting adalah kemampuan menterjemahkan alternatif jawaban yang dipilih responden.

2.9 Teknik Sampling

Terdapat teknik dalam pengambilan sampel untuk melakukan penelitian, menurut Sugiyono (2017:81) menjelaskan bahwa teknik sampel merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam 80 penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling dibagi menjadi dua kelompok yaitu probability sampling dan non probability sampling. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan probability sampling.

Menurut Sugiyono (2017:82) “probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Probability sampling terdiri dari simple random sampling, proponate stratified random sampling, disproportionate stratified random, sampling area (cluster) sampling. Pada penelitian ini peneliti menggunakan simple random sampling, kemudian menurut Sugiyono (2017:82) Simple Random Sampling adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

2.9.1 Menentukan Ukuran Sample

Menurut Sekaran & Bougie (2017:246) dalam menentukan jumlah sampel dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Tujuan penelitian
2. Tingkat presisi yang diinginkan
3. Risiko yang dapat diterima dalam memprediksi tingkat presisi
4. Jumlah variabilitas dalam populasi itu sendiri
5. Kendala biaya dan waktu
6. Beberapa kasus ukuran populasi itu sendiri

Menurut Arikunto (2006:112) mengatakan bahwa “apabila subjeknya kurang dari seratus, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Tetapi, jika jumlah subjek besar, dapat diambil antara 10-15% atau 15-25% atau lebih.” Pendapat tersebut sesuai menurut Roscoe dalam Sugiyono (2011:90) “ ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.”

Menurut Sugiyono (2011) dalam menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut:

1. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500
2. Bila sampel dibagi menjadi kategori maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30
3. Bila dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (korelasi atau regresi ganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal 10

kali dari jumlah variabel yang diteliti. Misalnya variabel penelitiannya ada 5 (independen + dependen), maka jumlah anggota sampel = $10 \times 5 = 50$

4. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 s/d 20. Penetapan ukuran sampel dari populasi dapat juga menggunakan rumus Slovin, dimana penetapan sampel mempertimbangkan batas ketelitian yang dapat mempengaruhi kesalahan pengambilan sampel populasi. Rumus Slovin tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Person kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, misalnya 10%

2.9.2 Partial Least Squares Path Modeling (PLS-SEM)

Structural Equation Modelling (SEM) merupakan suatu metode yang digunakan untuk menutup kelemahan yang terdapat pada metode regresi. Menurut para ahli metode penelitian Structural Equation Modelling (SEM) dikelompokkan menjadi dua pendekatan yaitu pendekatan *Covariance Based SEM* (CBSEM) dan *Variance Based SEM* atau *Partial Least Square* (PLS). *Partial Least Square* merupakan metode analisis yang *powerfull* yang mana dalam metode ini tidak didasarkan banyaknya asumsi. Pendekatan (*Partial Least Square*) PLS adalah *distribution free* (tidak mengasumsikan data tertentu, dapat berupa nominal, kategori, ordinal, interval dan rasio). Ghazali (2008). PLS (*Partial Least Square*) menggunakan metode *bootstrapping* atau penggandaan secara acak yang mana asumsi normalitas tidak akan menjadi masalah bagi (*Partial Least Square*) PLS. Selain itu (*Partial Least Square*) PLS tidak mensyaratkan jumlah minimum sampel yang akan digunakan dalam penelitian, penelitian yang memiliki sampel

kecil dapat tetap menggunakan (*Partial Least Square*) PLS. Partial Least Square digolongkan jenis non-parametrik oleh karena itu dalam permodelan PLS tidak diperlukan data dengan distribusi normal (Ghozali :2008). Tujuan dari penggunaan (*Partial Least Square*) PLS yaitu untuk melakukan prediksi. Yang mana dalam melakukan prediksi tersebut adalah untuk memprediksi hubungan antar konstruk, selain itu untuk membantu peneliti dalam penelitiannya untuk mendapatkan nilai variabel laten yang bertujuan untuk melakukan pemprediksan. Variabel laten adalah *linear agregat* dari indikator-indikatornya. *Weight estimate* untuk menciptakan komponen skor variabel laten didapat berdasarkan bagaimana inner model (model struktural yang menghubungkan antar variabel laten) dan outer model (model pengukuran yaitu hubungan antar indikator dengan konstruknya) dispesifikasi. Hasilnya adalah residual variance dari variabel dependen (kedua variabel laten dan indikator) diminimumkan (Ghozali : 2008). Estimasi parameter yang didapat dengan PLS (*Partial Least Square*) dapat dikategorikan sebagai berikut: Kategori pertama, adalah *weight estimate* yang digunakan untuk menciptakan skor variabel laten. Kedua mencerminkan estimasi jalur (*path estimate*) yang menghubungkan variabel laten dan antar variabel laten dan blok indikatornya (*loading*). Kategori ketiga adalah berkaitan dengan *means* dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.

Untuk memperoleh ketiga estimasi tersebut, PLS (*Partial Least Square*) menggunakan proses iterasi tiga tahap dan dalam setiap tahapnya menghasilkan estimasi yaitu sebagai berikut:

1. Menghasilkan weight estimate.
2. Menghasilkan estimasi untuk inner model dan outer model.
3. Menghasilkan estimasi means dan lokasi (konstanta).

Dalam metode PLS (*Partial Least Square*) teknik analisa yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisa *outer model*

Analisa outer model dilakukan untuk memastikan bahwa *measurement* yang digunakan layak untuk dijadikan pengukuran (*valid dan reliable*).

Dalam analisa model ini menspesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikator-indikatornya.

Analisa *outer model* dapat dilihat dari beberapa indikator:

a. *Convergent Validity* adalah indikator yang dinilai berdasarkan korelasi antara item *score/component score* dengan *construct score*, yang dapat dilihat dari *standardized loading factor* yang mana menggambarkan besarnya korelasi antar setiap item pengukuran (indikator) dengan konstraknya. Ukuran refleksif individual dikatakan tinggi jika berkorelasi > 0.7 dengan konstruk yang ingin diukur, sedangkan menurut Chin yang dikutip oleh Imam Ghazali, nilai *outer loading* antara 0,5 – 0,6 sudah dianggap cukup.

b. *Discriminant Validity* merupakan model pengukuran dengan *reflektif indicator* dinilai berdasarkan *crossloading* pengukuran dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya, maka menunjukkan ukuran blok mereka lebih baik dibandingkan dengan blok lainnya. Sedangkan menurut metode lain untuk menilai *discriminant validity* yaitu dengan membandingkan nilai *squareroot of average variance extracted* (AVE)

c. *Composite reliability* merupakan indikator untuk mengukur suatu konstruk yang dapat dilihat pada *view latent variable coefficients*. Untuk mengevaluasi *composite reliability* terdapat dua alat ukur yaitu internal *consistency* dan *cronbach's alpha*. Dalam pengukuran tersebut apabila nilai yang dicapai adalah $> 0,70$ maka dapat dikatakan bahwa konstruk tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi.

d. *Cronbach's Alpha* merupakan uji reliabilitas yang dilakukan memperkuat hasil dari *composite reliability*. Suatu variabel dapat dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *cronbach's alpha* $> 0,7$. (Andreas B. Eisingerich dan Gaia Rubera , 2010) Uji yang dilakukan diatas merupakan uji pada outer model untuk indikator reflektif. Untuk indikator formatif dilakukan pengujian yang berbeda.

Uji untuk indikator formatif yaitu:

a. *Significance of weights*.

Nilai *weight indikator formatif* dengan konstruknya harus signifikan.

b. *Multicollinearity*.

Uji *multicollinearity* dilakukan untuk mengetahui hubungan antar indikator. Untuk mengetahui apakah indikator formatif mengalami multicollinearity dengan mengetahui nilai VIF. Nilai VIF antara 5-10 dapat dikatakan bahwa indikator tersebut terjadi *multicollinearity*.

2. Analisa Inner Model

Analisa Inner model biasanya juga disebut dengan (*inner relation, structural model dan substantive theory*) yang mana menggambarkan hubungan antara variabel laten berdasarkan pada *substantive theory*. Analisa *inner model* dapat dievaluasi yaitu dengan menggunakan *R-square* untuk konstruk dependen, *Stone-Geisser Qsquare test* untuk predictive relevance dan uji t serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural. Dalam pengevaluasian *inner model* dengan PLS (Partial Least Square) dimulai dengan cara melihat R-square untuk setiap variabel laten dependen. Kemudian dalam penginterpretasiannya sama dengan interpretasi pada regresi. Perubahan nilai pada R-square dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen apakah memiliki pengaruh yang substantif. Selain melihat nilai R-square, pada model PLS (*Partial Least Square*) juga dievaluasi dengan melihat nilai *Q-square* prediktif relevansi untuk model konstruktif. *Q-square* mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan estimasi parameternya. Nilai *Q-square* lebih besar dari 0 (nol) menunjukkan bahwa model mempunyai nilai *predictive relevance*, sedangkan apabila nilai *Q-square* kurang dari 0 (nol), maka menunjukkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance*.

3. Pengujian Hipotesa

Dalam pengujian hipotesa dapat dilihat dari nilai t-statistik dan nilai probabilitas. Untuk pengujian hipotesis yaitu dengan menggunakan nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai t-statistik yang digunakan adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan/penolakan hipotesa adalah Ha diterima dan H0 di

tolak ketika t-statistik > 1,96. Untuk menolak/menerima hipotesis menggunakan probabilitas maka Ha di terima jika nilai $p < 0,05.27$.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab tiga ini, membahas mengenai diagram alur dari identifikasi masalah dengan melakukan wawancara dan pengumpulan data internal, dan study literatur dengan menggunakan metode webqual 4.0 yang telah dimodifikasi agar dapat membuat kuesioner untuk pengguna, serta analisis kepuasan pengguna dan rekomendasi bagi PDDikti.

3.1 Diagram Alur Metodologi Penelitian

Pada gambar 3.1. diagram alur metodologi penelitian yang ada dalam penelitian ini, menjelaskan bahwa penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah dan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti. Berikutnya dilakukan studi literature untuk menentukan konsep dan pengumpulan data-data yang akan digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

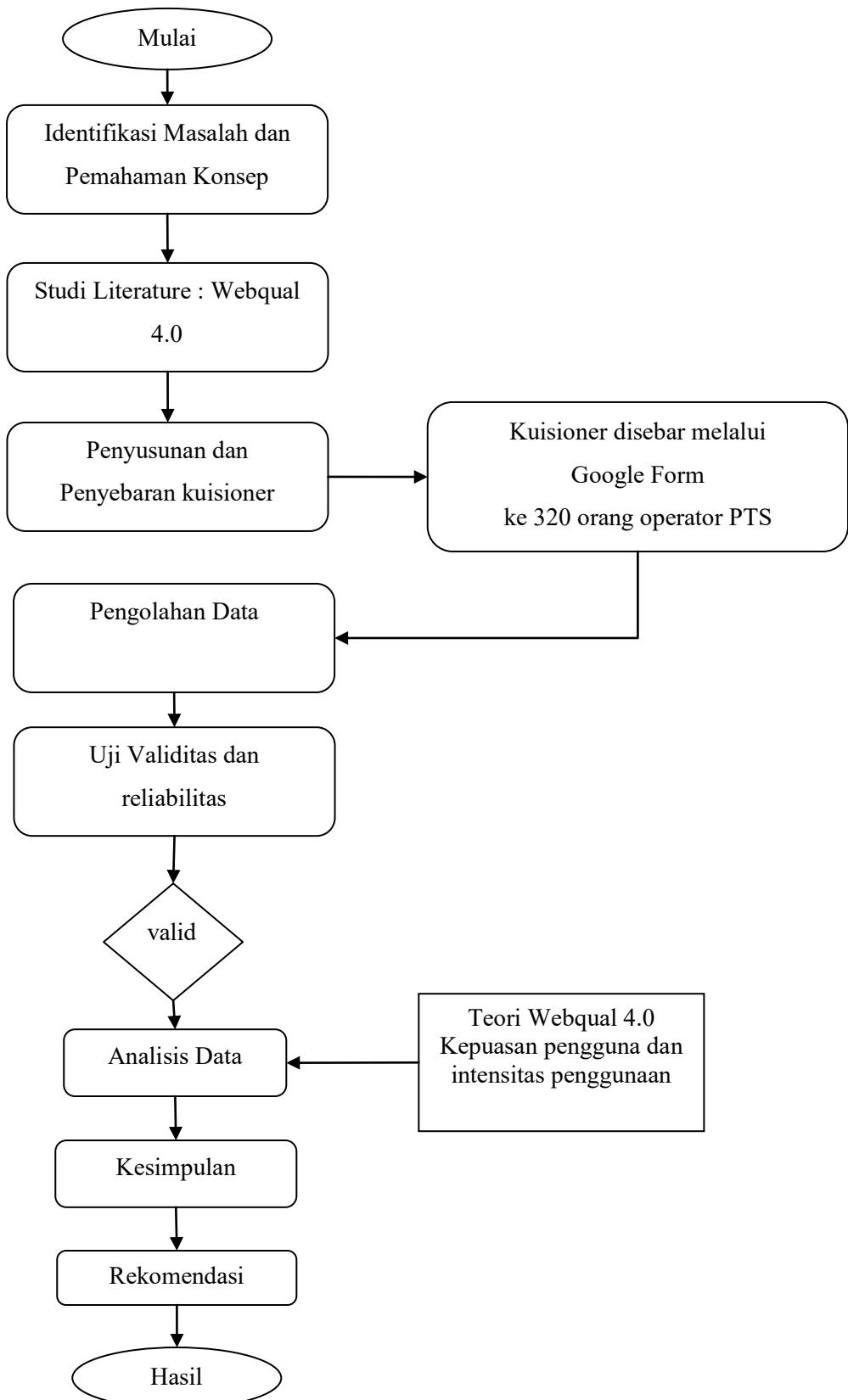
Dalam hal ini peneliti melakukan pengumpulan study literature tentang metode webqual 4.0 yang sudah dimodifikasi yang nantinya akan digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam menilai sebuah situs *website* yang ditinjau dari sudut pandang pengguna layanan *website*, webqual 4.0 pada dasarnya memiliki tiga kriteria yaitu kualitas kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi layanan, namun pada metode webqual 4.0 yang telah dimodifikasi yang dikembangkan dari penelitian sebelumnya ditambahkan satu kriteria lain yaitu kualitas visual *website*.

Selanjutnya setelah semua data awal terkumpul dan dirasa sudah cukup oleh peneliti, langkah berikutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah menentukan metode dan model penelitian yang nantinya akan dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini. Berikutnya peneliti akan membuat Kuisisioner berdasarkan metode dan model yang sudah ditentukan yaitu metode webqual yang telah mengalami modifikasi untuk melihat sejauh mana kepuasan pengguna layanan *website* serta intensitas penggunaan layawan *website* berdasarkan sudut pandang pengguna layanan *website*.

Kuesioner yang telah dibuat berdasarkan metode webqual 4.0 yang telah dimodifikasi akan disebarluaskan kepada pengguna layanan *website* PD Dikti dan Hasil dari kuesioner tersebut akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui ketepatan alat ukur dan keakuratan alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini.

Langkah berikutnya adalah tahap analisis data menggunakan PLS (Partial Least Square), pada tahap ini dilakukan analisis data dan uji statistik atau uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variable yang diteliti dalam penelitian ini, hasil dari proses pengujian inilah yang nantinya akan digunakan sebagai kesimpulan dari penelitian serta sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kepuasan pengguna layanan *website*.

Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1. tentang alur penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti selama proses penelitian berlangsung :



Gambar 3.1: Alur Penelitian

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang ditempuh oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan, sehingga data yang diperlukan menjadi sempurna dan dapat dipertanggungjawabkan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif, pada metode ini data yang dicari berupa studi pustaka dan kuisioner. Data studi pustaka diperoleh dari studi literatur-literatur yang sesuai dan *compatible* dengan tema atau topik penelitian, sedangkan data kuisioner diperoleh dari penyebaran kuisioner pada objek penelitian yang sudah ditentukan sebelumnya.

3.2.1 Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu :

1. Data Primer

Menurut Umi (2008), data primer adalah data yang bersumber dari sumber asli ataupun pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan sebagai obyek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data.

Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini, berupa data data yang diperoleh dari hasil sebaran kuisioner melalui *google Form* dan *email* yang di isi oleh sampel dalam penelitian ini, yaitu para operator dari perguruan tinggi swasta yang ada di Jawa Timur. Data ini berupa jawaban yang diberikan oleh sampel penelitian yang diukur menggunakan skala *Likert* 1-5.

2. Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, Sugiyono (2010). Data ini bersifat mendukung keperluan data primer seperti buku, literatur dan bacaan.

Dalam penelitian ini data skunder yang dibutuhkan oleh peneliti untuk melengkapi data dalam penelitian ini, berupa data-data yang memuat tentang hal-hal yang berhubungan dengan PDdikti.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa angket atau kuisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan hasil rujukan dari penelitian-penelitian terdahulu yang disesuaikan dengan penelitian ini. Sugiyono (2014, hlm. 92) menyatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah, fenomena alam maupun sosial.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan skala Likert. Sugiyono (2014, hlm. 134) menyatakan bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur suatu sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial”. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis instrumen angket atau kuesioner dengan pemberian skor sebagai berikut:

1. SS : Sangat setuju Diberi skor 5
2. S : Setuju Diberi skor 4
3. RG: Ragu-ragu Diberi skor 3
4. TS : Tidak setuju Diberi skor 2
5. STS : Sangat tidak setuju Diberi skor 1

Sedangkan untuk pengukuran Variable Intensitas Penggunaan *website*, merujuk pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nilaasari (2018) yang berjudul : Analisis Kepuasan Pengguna *Website* Jurnal Online Menggunakan Webqual. (studi kasus : Buletin Penelitian Sistem Kesehatan). Peneliti menggunakan jenis instrumen angket atau kuesioner dengan pemberian skor sebagai berikut:

1. ST : Sangat Tinggi Diberi skor 5
2. T : Tinggi skor 4
3. S: Sedang Diberi skor 3

4. R : Rendah Diberi skor 2

5. SR : Sangat Rendah Diberi skor 1

Agar mendapatkan sebuah hasil penelitian yang memuaskan, peneliti menyusun rancangan kisi-kisi instrumen penelitian. Arikunto (2006, hlm 162) menyatakan bahwa “Kisi-kisi bertujuan untuk menunjukkan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data atau teori yang diambil”

Berdasarkan pernyataan diatas, maka item-item pertanyaan yang disusun berdasarkan data yang telah dihimpun serta diperkuat oleh penelitian terdahulu, dapat dilihat pada table 3.1 dibawah ini:

Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Kuisioner

Kategori	Instrumen
Kualitas Kegunaan (<i>Usability Quality</i>) Barnes dan Vidgen	1. Pengguna merasa mudah untuk belajar mengoperasikan 2. Interaksi pengguna dengan <i>website</i> jelas dan dimengerti 3. Pengguna merasakan mudah untuk bernaligasi 4. Pengguna merasakan <i>website</i> mudah digunakan 5. <i>Website</i> memiliki tampilan yang menarik 6. Desain sesuai dengan jenis <i>website</i> 7. <i>Website</i> menyampaikan kompetensi 8. <i>Website</i> menciptakan pengalaman positif bagi pengguna
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>) Barnes dan Vidgen	9. Memberikan informasi yang akurat 10. Memberikan informasi yang dapat dipercaya 11. Memberikan informasi yang tepat waktu 12. Memberikan informasi yang relevan 13. Memberikan mudah untuk memahami informasi 14. Memberikan informasi pada tingkat yang tepat detail 15. Menyajikan informasi dalam format yang tepat
Kualitas Interaksi Layanan (<i>Service Interaction Quality</i>) Barnes dan Vidgen	16. <i>Website</i> memiliki reputasi yang baik 17. Pengguna merasa aman untuk menyelesaikan transaksi 18. Pengguna merasa aman iterkait nformasi pribadinya 19. <i>Website</i> menciptakan ruang untuk personalisasi 20. <i>Website</i> memberi ruang untuk komunitas 21. <i>Website</i> membuat mudah untuk berkomunikasi dengan organisasi
Kualitas Visual (<i>Visual Quality</i>) Hasan	22. <i>Website</i> menggunakan font/huruf yang sesuai 23. <i>Website</i> mengginakan warna dan gaya yang menarik

Kepuasan Pengguna	24. Rasa puas akan kualitas kegunaan <i>Website</i> 25. Rasa puas dengan kualitas informasi <i>website</i> 26. Rasa puas dengan kualitas interaksi yang disediakan <i>website</i> 27. Rasa puas dengan kualitas visual yang disediakan <i>website</i>
Intensitas Penggunaan <i>Website</i>	28. Berapa kali anda menggunakan <i>Website</i> dalam sebulan 29. Apakah anda akan selalu menggunakan <i>Website</i> ini dalam kegiatan anda 30. Anda akan menyarankan teman anda untuk mengunjungi <i>Website</i> ini

3.3.1 Identifikasi Variable

A. Variabel Bebas (*Independent variable*)

X : *Webqual 4.0 Modified*

B. Variable Terikat (*dependent Variable*)

Y : Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

C. Variable Moderasi (*Contigency Variable*)

Z : Intensitas Penggunaan

3.4 Populasi dan Sample

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan merupakan wilayah yang ingin diteliti oleh peneliti. Seperti menurut Sugiyono (2011:80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya.” Pendapat di atas menjadi salah satu acuan bagi penulis untuk menentukan populasi dalam penelitian ini, populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh operator Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang berada di bawah LLDIKTI Wilayah VII yang berjumlah 320 orang operator.

Alasan peneliti memilih LLDIKTI Wilayah VII sebagai populasi dari penelitian ini, karena LLDIKTI Wilayah VII merupakan salah satu LLDIKTI yang memiliki jumlah Perguruan Tinggi Swasta yang terakreditasi terbanyak se-Indonesia. dari 1.316 Perguruan Tinggi Swasta yang terakreditasi, 193 PTS

berada dibawah LLDIKTI Wilayah VII. Sedangkan Perguruan Tinggi Swasta di Jawa Timur memiliki jumlah mahasiswa sebanyak 1.033.617 yang merupakan terbanyak ke 2 setelah DKI Jakarta. Hal inilah yang menjadi alasan utama peneliti memilih Perguruan Tinggi Swasta di wilayah Jawa Timur dibawah koordinasi LLDIKTI Wilayah VII sebagai populasi dalam penelitian ini.

3.3.2 Sample

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 25% dari jumlah populasi, sampel dipilih secara acak oleh peneliti (random Sampling) dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua populasi. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Sugiyono (2017:82) tentang metode sampling yaitu :*Simple Random Sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Sedangkan penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini merujuk dari pendapat yang sampaikan oleh Arikunto (2006:112), yang mengatakan bahwa : “apabila subjeknya kurang dari seratus, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Tetapi, jika jumlah subjek besar, dapat diambil antara 10-15% atau 15- 25% atau lebih.” Pendapat tersebut sesuai menurut Roscoe dalam Sugiyono (2011:90) “ ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.”

Maka dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan oleh peneliti, jika merujuk pada pendapat ahli diatas adalah 80 orang operator dari perguruan tinggi swasta (PTS) atau 25% dari 320 orang operator perguruan tinggi swasta (PTS) yang berada di bawah LLDIKTI Wilayah VII.

3.5 Penilaian Web Menggunakan Webqual

Terdapat tiga kriteria utama pada metode webqual yaitu kemudahan pengguna, kualitas informasi, dan kualitas interaksi layanan, dimana pada penelitian ini akan ditambahkan beberapa kriteria yang sesuai dengan kebutuhan penilaian kepuasan pengguna pada situs website PDDIKTI. Berdasarkan beberapa referensi yang telah dirangkum pada bab 2, penelitian ini akan menambahkan

kriteria Visual *website* untuk mengukur persepsi pengguna terhadap Tampilan Visual.

Pada bab 2 telah dirangkum mengenai metode *webqual 4.0 Modified* serta beberapa kriteria dan butir-butir pokok pertanyaan yang akan menjadi dasar dalam pembuatan kuesioner yang akan disebarluaskan. Kuesioner yang telah dibuat, akan disesuaikan dengan kebutuhan dimana butir-butir pertanyaan pada kuesioner dapat ditambahkan hingga lebih dari pokok pertanyaan yang ada, tetapi tidak keluar dari kriteria yang ada. Pada lampiran 1, dapat dilihat lembar kuesioner identifikasi masalah yang akan diajukan kepada pengguna. Kuesioner tersebut akan dibagi kepada operator PTS yang menjadi sampel dalam penelitian ini melalui email atau pesan elektronik lainnya, hal ini dilakukan untuk menghemat biaya dan waktu penelitian, mengingat populasi dari penelitian ini yang tersebar di seluruh wilayah Jawa Timur dan keadaan darurat yaitu penyebaran atau pandemi *Virus Corona* atau *Covid19* yang melanda Indonesia dan membuat sebagian besar daerah di Indonesia menerapkan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar).

3.6 Analisis Hipotesis

Kuesioner yang telah terkumpul akan dianalisis untuk mengidentifikasi beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna situs *web* PD DIKTI dengan melakukan uji stastistik pada hipotesis yang telah ditentukan. Variabel yang digunakan mempunyai kesamaan nama maupun definisi dari penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam penelitian ini, yaitu penelitian Wicaksono, et al.(2012). Defini dan konsep variabel/dimensi kualitas layanan *website* yang digunakan dalam penelitian ini telah dijelaskan di bab 2.

Pada penelitian ini digunakan teknik analisis statistik *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-SEM), dimana PLS-SEM bertujuan untuk menguji hubungan prediktif antar konstruk dengan melihat apakah ada hubungan atau pengaruh antar konstruk tersebut. Pengujian menggunakan PLS-SEM dapat dilakukan tanpa dasar teori yang kuat, dengan mengabaikan beberapa asumsi (*non-parametrik*) dan parameter ketepatan model prediksi dilihat dari nilai koefisien determinasi (*R-Square*). Oleh karena itu, PLS-SEM sangat tepat digunakan pada penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan teori (Masthori,

2016). Proses pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program / *software* statistik *WarpPLS* versi 6.0.

3.7. Penelitian terdahulu

Penelitian tentang webqual yang dilakukan oleh Irianto Bunga Pratama (2017), yaitu : “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA PADA SITUS GOTOMALLS.COM MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL”. Penelitian ini menghasilkan hipotesis yang diajukan yaitu kualitas informasi, kualitas interaksi layanan, kualitas kemudahan penggunaan dan kualitas desain situs yang mewakili variabel webqual berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna pada gotomalls.com. Adapun faktor-faktor yang paling berpengaruh hingga kurang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna adalah *Web Design Quality > Service Interaction Quality > Usability Quality > Information Quality*. Tingkatan pengaruh faktor-faktor tersebut berasal dari nilai *T-Statistics* yang didapatkan dari hasil uji *Path Coefisien*. Nilai *T-Statistics* dari *web design quality* adalah 4,135, Nilai *T-Statistics* dari *service interaction quality* adalah 3,328, Nilai *T-Statistics* dari *usability quality*.

Penelitian tentang webqual yang dilakukan oleh Warjiyono, dan Corie Mei Hellyana pada tahun 2018, yaitu : PENGUKURAN KUALITAS WEBSITE PEMERINTAH DESA JAGALEMPENI MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0. Penelitian ini mengukur kualitas *website* Pemerintah Desa Jagalempeni dengan menggunakan metode Webqual 4.0 dan menggunakan 4 (empat) instrumen yaitu *Usability Quality*, *Information Quality*, *Service Interaction Quality* dan *Visual Quality*. Data penelitian ini menggunakan 122 data dan diolah dengan software SPSS melalui uji validitas, reliabilitas, analisis deskriptif, korelasi dan regresi linier. Hasil pengukuran memberikan kesimpulan bahwa *website* Desa Jagalempeni saat ini dari sisi *Usability Quality*, *Information Quality*, dan *Visual Quality* sudah mempunyai kualitas yang baik, sedangkan dari sisi *Service Interaction Quality* belum mempunyai kualitas yang baik, karena kepuasan pengguna (*user satisfaction*) belum terpenuhi. Dengan demikian maka *website* Desa Jagalempeni perlu adanya pengembangan khususnya di kualitas layanan interaksi, agar *website* Desa Jagalempeni menjadi lebih baik, berkualitas,

mempunyai daya saing dan kebanggaan Desa Jagalempeni sesuai dengan cita-cita menuju *good governance*.

Penelitian lain tentang Webqual yaitu penelitian yang dibuat oleh Nilasari Mukti Widyaningsih pada tahun 2018, yaitu : ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA WEBSITE JURNAL ONLINE MENGGUNAKAN WEBQUAL (Studi Kasus Buletin Sistem Kesehatan). Penelitian ini adalah penelitian dengan metode kuantitatif untuk mengukur hubungan atau pengaruh antara kualitas pelayanan *website* dengan tingkat kepuasan pengguna jurnal online, dalam hal ini pengukuran tingkat kepuasan chi square, sedangkan pengukuran tingkat intensitas pengguna menggunakan SEM (structural equation model). Untuk mengevaluasi kualitas *website* jurnal online di bulletin penelitian system kesehatan menggunakan teori webqual yang merupakan teknik atau skala pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir atau end user.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna jurnal online BPSK dipengaruhi oleh kualitas *website* terutama dibagian kualitas informasi. Kualitas informasi merupakan faktor paling berpengaruh dalam memberikan rasa puas bagi penggunanya, pengelolaan informasi masih perlu ditingkatkan agar bisa mendapatkan kualitas informasi yang terbaik seperti yang diharapkan pengguna.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai statistik hasil survei, pengolahan data kuesioner, sekaligus pengujinya, selain itu juga dijelaskan mengenai analisis hasil pengolahan dan pengujian data, berupa analisis terhadap model pengukuran dan model struktural.

4.1. Deskripsi Hasil Survei

Survei disebarluaskan secara online melalui surel atau emai kepada pengelola website yang ada di Perguruan Tinggi Swasta di Jawa Timur yang berada di bawah LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur, yang dilakukan dari tanggal 27 juni 2020 hingga 7 Juli 2020 dengan harapan minimal 80 responden sudah memberikan *feedback* sesuai sampel yang sudah rencanakan dan dijelaskan pada bab 3.

Kuisisioner disebarluaskan kepada 320 orang operator website di Perguruan Tinggi Swasta di Jawa Timur yang berada di bawah LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur, dengan harapan adanya respon yang cepat sesuai perkiraan waktu yang ditentukan oleh peneliti, serta jumlah feedback yang masuk sejumlah 80 kuisioner, untuk lebih memaksimalkan hasil penelitian ini.

4.2. Responden

Pada survei yang telah dilakukan secara *online* dari tanggal 27 juni 2020 hingga 7 Juli 2020 diperoleh sebanyak 86 responden dan nantinya 6 responden akan dieliminasi karena adanya ketidaksesuaian dengan tujuan yang diharapkan peneliti, yang dapat dilihat pada halaman lampiran detail responden. Jumlah responden yang diperoleh sesuai dengan ukuran sampel/jumlah responden yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian ini. Selain data hasil survei berupa data likert yang dibutuhkan dalam penelitian ini, hasil lain yang di dapatkan oleh peneliti dari survey yang dilakukan, diperoleh juga beberapa data responden dari penelitian antara lain : Usia, Jenis Kelamin, dan Pendidikan. Data responden yang diperoleh ini, nantinya akan menjadi bukti untuk memperkuat validitas dan reliabilitas dari penelitian ini.

4.2.1. Distribusi Jenis Kelamin

Berdasarkan Tabel 4.1 mengenai karakteristik responden menurut jenis kelamin di atas, maka dapat diketahui bahwa jumlah responden laki-laki sebesar 41 orang atau 60,29%. Hal tersebut lebih banyak dari pada responden 33 perempuan yang hanya sebesar 27 orang atau 39,71%.

Tabel 4.1 distribusi responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1.	Laki-Laki	48	60%
2.	Perempuan	32	40%
	Jumlah	80	100%

Sumber : data diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4.1 mengenai karakteristik responden menurut jenis kelamin di atas, maka dapat diketahui bahwa jumlah responden laki-laki sebesar 48 orang atau 60%. Sedangkan jumlah responden perempuan 32 orang atau 40%, hal ini menunjukkan bahwa jumlah responden laki-laki lebih banyak dari responden perempuan.

4.2.2. Distribusi Usia

Berdasarkan data pada tabel 4.2 distribusi responden berdasarkan usia dibagi dalam 5 kelompok usia, mayoritas responden berusia 31-36 tahun berjumlah 31% , 37-42 tahun berjumlah 24%, 25-30 tahun berjumlah 19%, 43-48 tahun berjumlah 18% dan 49-54 tahun berjumlah 8%, Dari data tersebut dapat dilihat bahwa data responden lebih dominan usia 31-36 tahun, tetapi hal ini belum tentu mewakili jumlah mayoritas pengelola Website yang ada di Perguruan Tinggi Swasta yang ada di bawah LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur.

Tabel 4.2 distribusi responden berdasarkan usia

No	Usia	Frekuensi	Presentase
1.	25-30 tahun	15	19%
2.	31-36 tahun	25	31%
3.	37-42 tahun	19	24%
4.	43-48 tahun	14	18%
5.	49-54 tahun	7	8%
	Jumlah	80	100%

Sumber : data diolah 2020

4.2.3. Distribusi Pendidikan

Tabel 4.3 distribusi responden berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	Presentasi
1.	S1	41	51%
2.	S2	37	46%
3.	S3	2	3%
	Jumlah	80	100%

Sumber : data diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4.3 mengenai karakteristik responden menurut pendidikan, jumlah responden terbesar adalah responden dengan tingkat pendidikan S1 sebesar 51%, tingkat pendidikan S2 sebesar 46% dan tingkat pendidikan S3 sebesar 3%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan S1 yaitu sebanyak 41 orang atau 51%.

4.3. Hasil Penelitian

4.3.1 Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan model persamaan struktural Warp PLS (Partial Least Square). Penggunaan teknik analisis ini digunakan dengan pertimbangan untuk menguji variabel pemoderasi dalam penelitian ini dengan melihat kelayakan pada setiap indikator yang digunakan pada setiap variabel penelitian ini. Langkah awal dalam analisis data ini dilakukan dengan melakukan uji outer model pada setiap variabel dengan indikator masing-masing untuk melihat kelayakan pada setiap indikator melalui konvergensi indikator. Selanjutnya melakukan uji inner model untuk mengetahui besar kecilnya pengaruh koefisien jalur variabel eksogen terhadap variabel endogen.

4.3.1.1 Goodnes of Fit Outer Model

Model pengukuran dalam outer model ini berhubungan tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap indikator yang digunakan pada setiap variabel dalam penelitian ini baik variabel eksogen maupun variabel endogen.

4.3.1.1.1 Validitas Konvergen dan Diskriminan

Validitas konvergen dapat dilihat dari nilai *average variance extracted* (AVE), Menurut Ghozali (2008), sebuah indicator dianggap valid jika memiliki nilai korelasi diatas 0,7, namun untuk nilai korelasi 0,5 sampai 0,6 masih dapat

diterima. Hal ini menyatakan bahwa model telah valid dan telah memenuhi syarat validitas. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4. sebagai berikut:

Tabel 4.4. *Average variances extracted (AVE)*

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
0.506	0.561	0.558	0.761	0.575	0.728	0.816	0.828	0.816	0.898

Sumber : data diolah 2020

Berdasarkan table 4.4 diatas, diketahui nilai AVE (*Average variances extracted*) dalam penelitian ini rata-rata diatas 0,5. Hal ini membuktikan bahwa model penelitian ini telah memenuhi syarat atau dapat dikatakan valid.

4.3.1.1.2 Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk melihat tingkat kelayakan pada setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini, reliabilitas setiap indikator dapat dilihat dari reliabilitas komposit atau melalui cronbach's alpha. Kriteria rentang reliabilitas menurut Gliem dan Gliem (2003) sebagai berikut :

Tabel 4.5 Rentang Reliabilitas

Nilai r	Keterangan
$r > 0.90$	Reliabilitas sangat tinggi
$r > 0.80$	Reliabilitas tinggi
$r > 0.70$	Reliabilitas cukup
$r > 0.60$	Reliabilitas sedang
$r > 0.50$	Reliabilitas rendah
$r < 0.40$	Reliabilitas sangat rendah

Sumber : Gliem dan Gliem (2003)

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Reliabilitas

Reliability	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
Composite reliability	0.883	0.893	0.879	0.864	0.832	0.889	0.991	0.990	0.987	0.981
Category	tinggi	tinggi	tinggi	Tinggi	Tinggi	tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi
cronbach's alpha	0.843	0.853	0.831	0.686	0.721	0.812	0.990	0.989	0.986	0.977
Category	tinggi	tinggi	tinggi	sedang	Cukup	tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi

Tabel 4.6 menunjukkan nilai reliabilitas yang diukur dengan reliabilitas komposit maupun cronbach's alpha. Pada nilai reliabilitas komposit nilai reliabilitas variabel *Usability Quality (UQ)* sebesar 0.883 termasuk kategori reliabilitas tinggi dan model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Usability Quality (UQ)* sebesar 0.991 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas komposit variabel *Information Quality (IQ)* sebesar 0.893 termasuk kategori reliabilitas tinggi model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Information Quality (IQ)* sebesar 0.990 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas komposit variabel *Service Interaction Quality* sebesar 0.879 termasuk kategori reliabilitas tinggi model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Service Interaction Quality* sebesar 0.987 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas komposit variabel *Visual Quality* sebesar 0.832 termasuk kategori reliabilitas tinggi model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Visual Quality* sebesar 0.981 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi.

Pada nilai reliabilitas yang diukur dengan cronbach's alpha nilai reliabilitas variabel *Usability Quality (UQ)* sebesar 0.843 termasuk kategori reliabilitas tinggi dan model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Usability Quality (UQ)* sebesar 0.990 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas komposit variabel *Information Quality* sebesar 0.853 termasuk kategori reliabilitas tinggi model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Information Quality* sebesar 0.989 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas komposit variabel *Service Interaction Quality* sebesar 0.831 termasuk kategori reliabilitas tinggi model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Service Interaction Quality* sebesar 0.986 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas komposit variabel *Visual Quality* sebesar 0.686 termasuk kategori reliabilitas sedang model moderasi variabel intensitas penggunaan dengan variabel *Visual Quality* sebesar 0.977 termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi. Nilai reliabilitas dalam penelitian ini, ditunjukkan dengan reliabilitas komposit maupun cronbach's alpha memiliki reliabilitas yang beragam sesuai kategori rentang nilai

masing-masing, sehingga data yang dikumpulkan dapat digunakan untuk pengujian hipotesis.

4.3.1.1.3. Discriminant Validity

Validitas diskriminan digunakan untuk memastikan bahwa setiap konsep dari masing-masing konstruk atau variabel laten berbeda dengan variabel lainnya. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil validitas diskriminan dari model penelitian dengan melihat nilai cross loading-nya.

Tabel 4.7. Nilai Combined loadings and cross-loadings

INDIKATOR	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP
X1.1	0.760	0.594	-0.022	0.267	-0.055	-0.058
X1.2	0.657	-0.148	-1.239	0.514	0.085	-0.219
X1.3	0.821	-0.643	0.624	0.050	0.546	-0.340
X1.4	0.877	-0.328	0.612	0.439	-0.600	0.404
X1.5	0.881	-0.642	0.612	-0.146	-0.211	0.425
X1.6	0.733	1.012	-0.134	0.243	-1.106	-0.130
X1.7	0.289	0.143	-0.359	-0.480	0.981	-0.314
X1.8	0.449	0.544	-1.235	-1.954	1.731	-0.169
X2.1	-0.051	0.840	0.190	0.213	-0.541	0.447
X2.2	0.381	0.788	0.143	-0.053	0.997	-0.758
X2.3	0.114	0.674	0.049	0.000	-1.523	0.628
X2.4	0.762	0.264	-1.062	0.152	-0.544	-0.027
X2.5	-0.384	0.751	-0.205	-0.071	-0.054	0.203
X2.6	-0.124	0.844	-0.092	-0.345	1.113	-0.313
X2.7	-0.159	0.896	0.231	0.187	-0.068	-0.091
X3.1	-0.301	0.418	0.759	-0.130	0.178	0.125
X3.2	0.493	-1.059	0.811	0.298	0.505	-0.710
X3.3	-0.673	0.452	0.755	0.627	-1.072	0.789
X3.4	-0.202	0.277	0.824	0.321	-0.053	-0.450
X3.5	0.335	-0.368	0.837	-0.192	-0.221	0.064
X3.6	0.545	0.687	0.409	-1.762	1.203	0.497
X4.1	0.177	0.152	-0.602	0.873	-0.588	0.516
X4.2	-0.177	-0.152	0.602	0.873	0.588	-0.516
Y1.1	-0.068	-0.855	1.022	0.228	0.810	0.252
Y1.2	-0.536	0.671	0.091	0.349	0.890	-0.352
Y1.3	-0.015	0.065	-0.556	-0.031	0.860	0.412
Y1.4	1.615	0.116	-1.274	-1.388	0.337	-0.724
Z1.1	0.203	0.063	0.005	-0.133	-0.302	0.891
Z1.2	-0.438	0.166	0.411	-0.153	-0.469	0.825

Sumber : data diolah 2020

Dari hasil estimasi cross loading pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa bahwa nilai loading dari masing-masing item indikator terhadap konstruknya lebih besar dari pada nilai cross loading nya. Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa semua konstruk atau variabel laten sudah memiliki discriminant validity yang baik, dimana indikator pada blok indikator konstruk tersebut lebih baik dari pada indikator di blok lainnya.

4.3.2. Pengujian Hipotesis

4.3.2.1. Pengujian Inner Model

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini, dengan menggunakan hasil analisis data yang dilakukan. Pengujian hipotesis dilakukan sesuai kerangka penelitian yang dilakukan untuk melakukan analisis dan menguji secara langsung dan tidak langsung antara variabel eksogen dan variabel endogen dengan model moderasi. Tingkat signifikansi pengujian hipotesis ini dilakukan dengan melihat nilai dari p-value.

Tabel 4.8 Kriteria Tingkat Signifikansi

p- value	Keterangan
p-value < 0.01	Singnifikan tinggi
p-value < 0.05	Signifikan
p-value < 0.10	Signifikan rendah

Sumber : Solimun, dkk (2017)

4.3.2.1.1. Pengaruh Secara Langsung Variabel Eksogen Terhadap Endogen

Pengujian hipotesis secara langsung digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dari setiap variabel eksogen terhadap endogen. Variabel eksogen terdiri dari *Usability Quality (UQ)*, *Information Quality (IQ)*, *Service Interction Quality (SIQ)*, dan *Visual Quality (VQ)*. Sedangkan variabel endogen yaitu *User Satisfaction (US)*. Hasil uji hipotesis secara langsung dapat dilihat seperti tabel berikut ini.

Table 4.9. Hasil uji hipotesis

No	Hubungan Antar Variabel		Path Coefficient	P-Value	Tingkat Signifikansi
	Eksogen	Endogen			
1.	UQ	US	0.201	0.030	Singnifikan

2.	IQ	US	0.474	<0.001	Singnifikan tinggi
3.	SIQ	US	0.335	<0.001	Singnifikan tinggi
4.	VQ	US	0.493	<0.001	Singnifikan tinggi

4.3.2.1.1. Pengaruh variabel *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*

Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan perhitungan pengaruh variabel *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.201 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.030. Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis *Usability Quality (UQ)* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction (US)* / diterima dengan hubungan bersifat positif. Artinya secara langsung *Usability Quality (UQ)* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini dapat menunjukkan bahwa semakin mudah penggunaan atau pengoperasian dari website pddikti.kemdikbud.go.id semakin tinggi pula kepuasan pengguna/*User Satisfaction (US)*.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Irianto Bunga Pratama (2017) yang berjudul : “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA PADA SITUS GOTOMALLS.COM MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL.” Yaitu variabel *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*, namun nilai sumbangsih yang diberikan oleh variabel *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian terdahulu, hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan demografi sampel penelitian khususnya di jenjang pendidikan.

4.3.2.1.2 Pengaruh variabel *Informationt Quality (IQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*

Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan perhitungan pengaruh variabel *Informationt Quality (IQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.474 dengan tingkat signifikansi sebesar <0.001 . Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis

Information Quality (IQ) memiliki pengaruh signifikansi tinggi terhadap *User Satisfaction (US)* / diterima dengan hubungan bersifat positif. Artinya secara langsung *Information Quality (IQ)* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini dapat menunjukkan bahwa semakin jelas informasi yang diberikan atau disajikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id semakin tinggi pula kepuasan pengguna / *User Satisfaction (US)*.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nilasari Mukti Widyaningsih pada tahun 2018, yang berjudul : “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA WEBSITE JURNAL ONLINE MENGGUNAKAN WEBQUAL (Studi Kasus Buletin Sistem Kesehatan).” Yaitu variabel *Information Quality (IQ)* berpengaruh signifikan Terhadap *User Satisfaction (US)*.

4.3.2.1.1.3 Pengaruh variabel *Service Interaction Quality (SIQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*

Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan perhitungan pengaruh variabel *Service Interaction Quality (SIQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.335 dengan tingkat signifikansi sebesar <0.001 . Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis *Service Interaction Quality (SIQ)* memiliki pengaruh signifikansi tinggi terhadap *User Satisfaction (US)* / diterima, dengan hubungan bersifat positif. Artinya secara langsung *Service Interaction Quality (SIQ)* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini dapat menunjukkan bahwa semakin baik feedback atau layanan interactive yang diberikan atau disajikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id, maka semakin tinggi pula kepuasan pengguna / *User Satisfaction (US)*.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nilasari Mukti Widyaningsih pada tahun 2018, yang berjudul : “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA WEBSITE JURNAL ONLINE MENGGUNAKAN WEBQUAL (Studi Kasus Buletin Sistem Kesehatan).” Yaitu variabel *Service Interaction Quality (SIQ)* berpengaruh signifikan Terhadap *User Satisfaction (US)*. Serta didukung juga oleh penelitian dari Irianto Bunga Pratama (2017) yang

berjudul : “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA PADA SITUS GOTOMALLS.COM MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL.” Dimana variabel *Service Interaction Quality* (SIQ) berpengaruh signifikan Terhadap *User Satisfaction* (US).

4.3.2.1.1.4 Pengaruh variabel *Visual Quality* (VQ) Terhadap *User Satisfaction* (US)

Berdasarkan Tabel 4.9 didapatkan perhitungan pengaruh variabel *Visual Quality* (VQ) Terhadap *User Satisfaction* (US). Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.493 dengan tingkat signifikansi sebesar <0.001 . Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis *Visual Quality* (VQ) memiliki pengaruh signifikansi tinggi terhadap *User Satisfaction* (US) / diterima, dengan hubungan bersifat positif. Artinya secara langsung *Visual Quality* (VQ) berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), hal ini dapat menunjukkan bahwa semakin menarik tampilan yang diberikan atau disajikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id, maka semakin tinggi pula kepuasan pengguna / *User Satisfaction* (US).

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Warjiyono, dan Corie Mei Hellyana pada tahun 2018, yaitu : PENGUKURAN KUALITAS WEBSITE PEMERINTAH DESA JAGALEMPENI MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0.” dari hasil penelitian ini diketahui bahwa variabel *Service Visual Quality* (VQ) berpengaruh signifikan Terhadap *User Satisfaction* (US).

4.3.2.1.2. Pengaruh Secara Tidak Langsung Melalui Variabel Pemoderasi

Pengujian hipotesis secara tidak langsung digunakan untuk mengetahui pengaruh tidak langsung dari setiap variabel eksogen terhadap endogen melalui variabel pemoderasi yang dapat memperlemah maupun memperkuat pengaruhnya terhadap variabel endogen. Variabel eksogen terdiri dari *Usability Quality* (UQ) , *Information Quality* (IQ), *Service Interction Quality* (SIQ), *Visual Quality* (VQ), dan sebagai Variabel Pemoderasi adalah variable Intensitas Penggunaan.

Sedangkan variabel endogen yaitu *User Satisfaction (US)*. Hasil uji hipotesis secara langsung dapat dilihat seperti tabel berikut ini.

Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Secara Tidak Langsung

No	Hubungan Antar Variabel		Path Coefficient	P-Value	Tingkat Signifikansi
	Moderating	Endogen			
1.	IP*UQ	US	0.468	<0.001	Moderasi
2.	IP*IQ	US	0.503	<0.001	Moderasi
3.	IP*SIQ	US	0.273	0.005	Moderasi
4.	IP*VQ	US	0.374	<0.001	Moderasi

4.3.2.1.2.1. Pengaruh *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi

Berdasarkan table Tabel 4.10 diketahui bahwa, perhitungan pengaruh variabel Intensitas Penggunaan sebagai variabel pemoderasi dari *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.468 dan terlihat dengan tingkat signifikansi sebesar <0.001 atau p-value = 0.01. Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis Intensitas Penggunaan menjadi pemoderasi dalam Pengaruh *Usability Quality (UQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* diterima. Artinya secara tidak langsung Intensitas Penggunaan dapat berperan sebagai variabel pemoderasi dari Pengaruh *Usability Quality (UQ)* secara signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan layanan website pddikti.kemdikbud.go.id semakin memperkuat kepuasan pengguna atau *User Satisfaction (US)* terhadap pelayanan berupa *Usability Quality (UQ)* yang diberikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id.

4.3.2.1.2.2. Pengaruh *Information Quality (IQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi

Berdasarkan table Tabel 4.10 diketahui bahwa, perhitungan pengaruh variabel Intensitas Penggunaan sebagai variabel pemoderasi dari *Information Quality (IQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut

diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.503 dan terlihat dengan tingkat signifikansi sebesar <0.001 atau p-value = 0.01. Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis Intensitas Penggunaan menjadi pemoderasi dalam Pengaruh *Information Quality (IQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* diterima. Artinya secara tidak langsung Intensitas Penggunaan dapat berperan sebagai variabel pemoderasi dari Pengaruh *Information Quality (IQ)* secara signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan layanan website pddikti.kemdikbud.go.id semakin memperkuat kepuasan pengguna atau *User Satisfaction (US)* terhadap pelayanan yang berupa *Information Quality (IQ)* yang diberikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id.

4.3.2.1.2.3. Pengaruh *Service Interaction Quality (SIQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi

Berdasarkan table Tabel 4.10 diketahui bahwa, perhitungan pengaruh variabel Intensitas Penggunaan sebagai variabel pemoderasi dari *Service Interaction Quality (SIQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai koefisien jalur secara real count 0.273 dan terlihat dengan tingkat signifikansi sebesar 0.005. Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis Intensitas Penggunaan menjadi pemoderasi dalam Pengaruh *Service Interaction Quality (SIQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* diterima. Artinya secara tidak langsung Intensitas Penggunaan dapat berperan sebagai variabel pemoderasi dari Pengaruh *Service Interaction Quality (SIQ)* secara signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan layanan website pddikti.kemdikbud.go.id semakin memperkuat kepuasan pengguna atau *User Satisfaction (US)* terhadap pelayanan yang berupa *Service Interaction Quality (SIQ)* yang diberikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id.

4.3.2.1.2.4. Pengaruh *Visual Quality (VQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Pemoderasi

Berdasarkan table Tabel 4.10 diketahui bahwa, perhitungan pengaruh variabel Intensitas Penggunaan sebagai variabel pemoderasi dari *Visual Quality (VQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)*. Dalam perhitungan tersebut diperoleh nilai

koefisien jalur secara real count 0.374 dan terlihat dengan tingkat signifikansi sebesar <0.001 atau p-value = 0.01. Perhitungan tersebut menjelaskan bahwa hipotesis Intensitas Penggunaan menjadi pemoderasi dalam Pengaruh *Visual Quality (VQ)* Terhadap *User Satisfaction (US)* diterima. Artinya secara tidak langsung Intensitas Penggunaan dapat berperan sebagai variabel pemoderasi dari Pengaruh *Visual Quality (VQ)* secara signifikan terhadap *User Satisfaction (US)*, hal ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan layanan website pddikti.kemdikbud.go.id semakin memperkuat kepuasan pengguna atau *User Satisfaction (US)* terhadap pelayanan yang berupa *Visual Quality (VQ)* yang diberikan oleh pengelola website pddikti.kemdikbud.go.id.

4.3.2.1.2.5. Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

Berikut adalah hasil yang diperoleh dari penelitian ini, jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang sejenis yaitu.:

1. Penelitian tentang webqual yang dilakukan oleh Irianto Bunga Pratama (2017), yaitu : “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA PADA SITUS GOTOMALLS.COM MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL”, Penelitian ini menghasilkan hipotesis yang diajukan yaitu kualitas informasi, kualitas interaksi layanan, kualitas kemudahan penggunaan dan kualitas desain situs yang mewakili variabel webqual berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna pada gotomalls.com. Adapun faktor-faktor yang paling berpengaruh hingga kurang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna adalah *Web Design Quality* > *Service Interaction Quality* > *Usability Quality* > *Information Quality*. Tingkatan pengaruh faktor-faktor tersebut berasal dari nilai *T-Statistics* yang didapatkan dari hasil uji *Path Coefisien*. Nilai *T-Statistics* dari *web design quality* adalah 4,135, Nilai *T-Statistics* dari *service interaction quality* adalah 3,328, Nilai *T-Statistics* dari *usability quality*.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian diatas, terletak pada sumbangsih masing-masing variable yang membentuk kepuasan pengguna website, khususnya pada variable yang memiliki sumbangsih terkecil pada hubungan antara kualitas website terhadap kepuasan pengguna layanan website. Dalam penelitian ini diketahui bahwa variable *Usability Quality*

menjadi variable yang memberikan sumbangsih terkecil dibandingkan variable lain yang membentuk kepuasan pengguna layanan website, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Irianto Bunga Pratama (2017), variable yang memberikan sumbangsih terkecil pada pembentuk kepuasan pengguna website adalah variable *Information Quality*. Perbedaan ini terjadi karena adanya perbedaan sampel dalam penelitian yang digunakan, dimana dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah para operator dari perguruan tinggi swasta yang rata-rata memiliki jenjang pendidikan Strata 1 / sarjana sampai Strata 3 / doctoral, dan juga memiliki pengetahuan serta pengalaman yang cukup lama dalam melakukan akses pada layanan Website pddikti.kemdikbud.go.id sehingga variable *Usability Quality* tidak menjadi variable yang penting dalam membentuk kepuasan pengguna layanan website. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Irianto Bunga Pratama (2017), sampel yang digunakan adalah para pengguna layanan website Gotomalls.com yang memiliki persebaran demografi yang sangat kompleks atau acak, yang tentunya variable pembentuk kepuasan pengguna yang paling penting adalah *Web Design Quality*. Hal ini dikarenakan sampel yang digunakan dalam penelitian ini tertarik mengakses layanan website yang memiliki tampilan yang bagus dan menarik, seperti penataan produk dan warna-warna yang sesuai dengan produk aslinya.

2. Penelitian tentang webqual yang dilakukan oleh Warjiyono, dan Corie Mei Hellyana pada tahun 2018, yaitu : PENGUKURAN KUALITAS WEBSITE PEMERINTAH DESA JAGALEMPENI MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0. Penelitian ini mengukur kualitas website Pemerintah Desa Jagalempeni dengan menggunakan metode Webqual 4.0 dan menggunakan 4 (empat) instrumen yaitu *Usability Quality*, *Information Quality*, *Service Interaction Quality* dan *Visual Quality*. Data penelitian ini menggunakan 122 data dan diolah dengan software SPSS melalui uji validitas, reliabilitas, analisis deskriptif, korelasi dan regresi linier. Hasil pengukuran memberikan kesimpulan bahwa website Desa Jagalempeni saat ini dari sisi *Usability Quality*, *Information Quality*, dan

Visual Quality sudah mempunyai kualitas yang baik, sedangkan dari sisi *Service Interaction Quality* belum mempunyai kualitas yang baik, karena kepuasan pengguna (*user satisfaction*) belum terpenuhi. Dengan demikian maka *website* Desa Jagalempeni perlu adanya pengembangan khususnya di kualitas layanan interaksi, agar *website* Desa Jagalempeni menjadi lebih baik, berkualitas, mempunyai daya saing dan kebanggaan Desa Jagalempeni sesuai dengan cita-cita menuju *good governance*.

Perbedaan dari hasil penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Warjiyono, dan Corie Mei Hellyana pada tahun 2018, terletak pada sumbangsih dari variable *Service Interaction Quality*. Dimana dalam penelitian ini variable *Service Interaction Quality* memiliki pengaruh yang signifikan atau memiliki sumbangsih yang cukup baik terhadap pembentukan kepuasan pengguna llayana website, hal ini menunjukkan bahwa layanan website pddikti.kemdikbud.go.id memiliki layanan interaksi yang lebih baik daripada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Warjiyono, dan Corie Mei Hellyana pada tahun 2018.

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Warjiyono, dan Corie Mei Hellyana pada tahun 2018, terletak pada hasil penelitian khususnya pada variable *Visual Quality*, dimana hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variable *Visual Quality* terhadap pembentukan kepuasan pengguna layanan website. hal ini menunjukkan bahwa secara teknis para pengguna layanan website dalam penelitian ini dan penelitian sebelumnya dianggap sebagai salah satu variable yang memiliki sumbangsih yang positif terhadap pembentukan kepuasan pengguna layanan website.

3. Penelitian tentang Webqual yaitu penelitian yang dibuat oleh Nilasari Mukti Widyaningsih pada tahun 2018, yaitu : ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA WEBSITE JURNAL ONLINE MENGGUNAKAN WEBQUAL (Studi Kasus Buletin Sistem Kesehatan). Penelitian ini adalah penelitian dengan metode kuantitatif untuk mengukur hubungan atau pengaruh antara kualitas pelayanan *website* dengan tingkat kepuasan pengguna jurnal online, dalam hal ini pengukuran tingkat kepuasan chi

square, sedangkan pengukuran tingkat intensitas pengguna menggunakan SEM (structural equation model). Untuk mengevaluasi kualitas *website* jurnal online di bulletin penelitian system kesehatan menggunakan teori webqual yang merupakan teknik atau skala pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir atau end user.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna jurnal online BPSK dipengaruhi oleh kualitas *website* terutama dibagian kualitas informasi. Kualitas informasi merupakan faktor paling berpengaruh dalam memberikan rasa puas bagi penggunanya, pengelolaan informasi masih perlu ditingkatkan agar bisa mendapatkan kualitas informasi yang terbaik seperti yang diharapkan pengguna.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada penambahan variable *Visual Quality* sebagai salah satu variable indicator kualitas Website, sedangkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dan penelitian sebelumnya memiliki kesamaan dalam hal sumbangsih yang diberikan oleh variable kualitas informasi yang menjadi faktor pembentuk kepuasan pengguna layanan website yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian webqual yang memiliki sampel dengan demografi pendidikan yang tinggi yaitu Strata 1 dan seterusnya, informasi yang jelas dan cepat yang diberikan oleh pengelola layanan website sangat dibutuhkan oleh para pengguna layanan website dibandingkan variable lain yang menjadi pembentuk kepuasan pengguna layanan website.

4.3.2.2. Goodnes of Fit Inner Model

Pengujian inner model dilakukan untuk melihat indeks ukuran kebaikan atau kelayakan hubungan antar variabel eksogen terkait juga dengan asumsiasumsinya. Hal ini dilakukan untuk interpretasi terhadap hasil pengujian hipotesis sehingga harus memiliki goodness of fit yang layak. Model goodness of fit yang layak dengan menggunakan Warp PLS ini dapat dilihat dengan model fit and quality indices.

Tabel 4.11 Goodness of Fit Inner Model

No	Model Fit and Quality Indices	Fit Criteria	Hasil Analisis	Keterangan
1.	Average path coefficient (APC)	P<0.001	0.390, P<0.001	Baik
2.	Average R-squared (ARS)	P<0.001	0.186, P=0.020	Baik
3.	Average adjusted R-squared (AARS)	P<0.001	0.094, P=0.097	Baik
4.	Average block VIF (AVIF)	acceptable if <= 5, ideally <= 3.3	4.7002	Acceptable
5.	Average full collinearity VIF (AFVIF)	acceptable if <= 5, ideally <= 3.3	3.8476	Acceptable

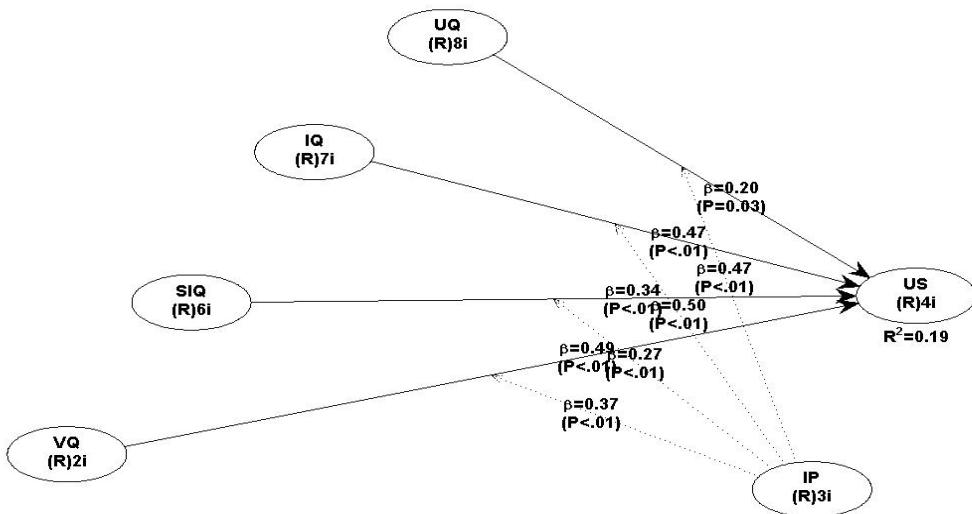
* General Model Elements *

Table 4.11 menunjukkan general model elements yang digunakan sebagai indikator kelayakan atau goodness of fit inner model dalam penelitian ini, hasil analisis menunjukkan nilai Average Path Coefficient (APC) atau rata-rata koefisien jalur sebesar 0.390 dengan tingkat signifikansi p-value = p<0.001, artinya bahwa koefisien pada setiap jalur memiliki pengaruh signifikan dari variabel eksogen terhadap variabel endogen dan juga model moderasi terhadap variabel endogen.

Nilai Average R-squared (ARS) menunjukkan sebesar 0.186, dengan p-value =0.020 dan Average Adjusted R-squared sebesar 0.094, dengan p-value < 0.001, artinya semua variable eksogen dalam penelitian ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap wariabel endogen.

Nilai Average block VIF (AVIF) sebesar 4.7002 < 5.000 termasuk kategori acceptable dan nilai Average Full Colliniearity VIF (AFVIF) 3.8476 < 5.000 termasuk dalam kondisi acceptable. Artinya hasil analisis ini menunjukkan bahwa setiap variabel dalam penelitian ini terbebas dari multikolinieritas, hal ini menunjukkan bahwa setiap variabel tidak saling berhubungan atau tidak memiliki korelasi signifikan sehingga setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini berdiri sendiri atau saling bebas.

4.4. Persamaan Struktural



Gambar 4.1 Diagram Persamaan Struktural

Gambar 4.1 menunjukkan hasil koefisien jalur dengan tingkat signifikansi sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukan menggunakan Warp PLS, berdasarkan gambar Diagram Persamaan Struktural diatas diketahui bahwa P-Value dari masing-masing variable kurang dari 0.05. Hal ini dapat diartikan bahwa persamaan structural dalam penelitian ini signifikan dan dengan nilai R-square 0.19.

Berdasarkan gambar 4.1 diatas, diketahui pula faktor-faktor mana saja yang memberikan pengaruh yang dominan atau tinggi pada kepuasan pengguna website pddikti.kemdikbud.go.id. Sumbangan masing-masing variable secara berurutan dari yang terendah dan tertinggi pada kepuasan pengguna berdasarkan gambar diatas adalah sebagai berikut :. Usability Quality memberikan sumbangsih dengan nilai $\beta = 0,20$, Service Interactiont Quality memberikan sumbangsih dengan nilai $\beta = 0,34$, Information Quality memberikan sumbangsih dengan nilai $\beta = 0,47$, dan Visual Quality memberikan sumbangsih terbesar pada Kepuasan Pengguna Website pddikti.kemdikbud.go.id, dengan nilai $\beta = 0,49$.

Hal ini menunjukkan bahwa, pada kasus ini Usability Quality tidak menjadi faktor yang penting dalam membentuk kepuasan pengguna, meskipun variable Usability Quality masih memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal ini terjadi karena sebagian besar sampel yang ada dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan rata-rata S1 sampai S3 yang tentunya dalam setiap kegiatannya sudah familiar dengan penggunaan website atau dengan kata lain sudah memiliki pemahaman atau pengetahuan yang cukup tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengoperasian Website. Sedangkan pada kasus yang lain seperti penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya tentang kepuasan pengguna website, variable Usability Quality menjadi salah satu faktor yang memberikan pengaruh yang tinggi terhadap pembentuk kepuasan pengguna. Hal ini bisa dipengaruhi oleh banyak hal seperti sampel penelitian yang memiliki pengetahuan atau tingkat pendidikan yang rendah.

Dalam penelitian ini variable Information Quality dan Visual Quality menjadi faktor yang memberikan sumbangsih tertinggi pada pembentuk kepuasan pengguna *website pddikti.kemdikbud.go.id*, hal ini menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini lebih tertarik pada keterbukaan informasi, update informasi serta tampilan dari website *pddikti.kemdikbud.go.id*.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian ini dilakukan.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka hasil yang diperoleh dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Variabel-variabel yang membentuk dan mewakili Webqual yaitu : Usability Quality, Information Quality, Service Interaction Quality, dan Visual Quality dari website pddikti.kemdikbud.go.id berpengaruh positif dan signifikan terhadap User Satisfaction.
2. Variable Intensitas Penggunaan mampu memoderasi secara positif dan signifikan hubungan antara variable Usability Quality, Information Quality, Service Interaction Quality, dan Visual Quality dari website pddikti.kemdikbud.go.id terhadap User Satisfaction.
3. Hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan dari kuesioner yang disebarluaskan secara online kepada sampel dari penelitian ini yaitu pengelola website Perguruan Tinggi Swasta yang berada di bawah LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur, diperoleh informasi tentang tingkatan-tingkatan variable-variabel yang memiliki pengaruh paling kuat dan yang terendah terhadap kepuasan pengguna atau User Satisfaction. Adapun tingkatan Pengaruh dari variable-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini.:

Table 5.1. : Hubungan Antar Variabel

No	Hubungan Variabel		Path Coefficient	P-Value	Tingkat Signifikansi
	Eksogen	Endogen			
1.	UQ	US	0.201	0.030	Singnifikan
2.	IQ	US	0.474	<0.001	Singnifikan tinggi
3.	SIQ	US	0.335	<0.001	Singnifikan tinggi
4.	VQ	US	0.493	<0.001	Singnifikan tinggi

Sumber : Data diolah 2020

Berdasarkan table 5.1. diatas, diketahui bahwa variable Usability Quality memiliki nilai signifikasi paling rendah yaitu nilai Path Coefficient 0.201 dengan nilai P-Value 0.030, dibandingkan nilai signifikansi variabel-variabel lain yang mempengaruhi User Satisfaction.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diberikan saran untuk penelitian selanjutnya dan saran untuk perusahaan.

5.2.1. Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah peneliti melakukan penelitian tentang manajemen complain terhadap pelayanan Website sebuah lembaga Negara, hal ini perlu dilakukan untuk memperoleh gambaran secara spesifik faktor-faktor pembentuk kepuasan pengguna secara rinci yang belum terjawab oleh penelitian ini dan penelitian lain tentang Webqual.

5.2.2. Saran untuk Penyedia Layanan Website

Beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian untuk pengelola PDDIKTI adalah:

1. Penyedia layanan Website pddikti.kemdikbud.go.id diharapkan dapat lebih meningkatkan perbaikan dibidang informasi atau update informasi yang lebih terjadwal dan lebih jelas, karena dalam penelitian ini diketahui bahwa para pengguna layanan website pddikti.kemdikbud.go.id lebih tertarik pada dan memiliki kebutuhan yang tinggi akan informasi-informasi yang diberikan oleh pengelola layanan website, misalnya seperti informasi tentang data perguruan tinggi, data mahasiswa, dan data dosen.
2. Penyedia layanan website sejenis diharapkan untuk melakukan survei kepuasan pengguna secara berkala kepada para pengguna layanan dari website pddikti.kemdikbud.go.id, hal ini perlu dilakukan untuk terus meningkatkan pelayanan yang diberikan berdasarkan feedback atau hasil survei yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Gregorius. 2001. WAP (Wireless Application Protocol) Programming dengan WML. Panduan. Yogyakarta.
- Akbar, Yuzi. 2016. Hubungan Intensitas Mengakses Sosial Media Terhadap Perilaku Belajar Mata Pelajaran Produktif Pada Siswa Kelas XI Jasa Boga di SMK 3 Klaten. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Andarwati, S. R. & Sankarto, B. S. (2005). Pemenuhan Kepuasan Penggunaan Internet Oleh Peneliti Badan Litbang Penelitian Bogor. Jurnal Perpustakaan Pertanian, 14 (1).
- Andreas B. Eisingerich dan Gaia Rubera. 2010. “Drivers of Brand Commitment: A Cross National Investigation”, Journal of International Marketing, Vol. 18 No. 2
- Arikunto. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Barnes and R. Vidgen, “WebQual : An Exploration of Web-site Quality.” 1998
- Barnes, Stuart J and Richard T Vidgen. 2001. WebQual: An Exploration of Web Site Quality. Schoo of Management, University of Bath, Bath.
- Barnes, S. J., dan Vidgen, R.T. (2002). Assessing e-commerce quality with WebQual: An evaluation of the usability, informaton quality, and interaction quality on Internet bookstores. Journal of Electronic Cormerce Research.
- Bekti, Bintu Humairah. 2015. Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery. Yogyakarta: ANDI
- Bressolles, G dan Durrieu, F. (2011). Service Quality, Customer Value and Satisfaction Relationship Revisited for Online Wine Website. In 6th AWBR International Conference. France.

Chaplin,J.P. 1972. Dictionary of Psychology. Fifth printing New York: Dell Publishing Co. Inc.

Chinho Lin dan Watcharee Lekhawipat (2013). “Is Habit Influenced Construct for Online Repurchase Intention?” Proceeding of 2013 International Conference on Technology Innovation and Industrial Management 29-31 May, Phuket, Thailand.

Chiu, Chao-Min, Huang, Hsin-yi, dan Yen, Chia-Hui. 2010. Antecedents of trust in online auctions. *Electronic Commerce Research and Applications* 9, 2010, 148-159.

Chen, Y. T., dan Chou, T. Y. (2012). “Exploring the continuance intentions of consumers for

B2C online shopping: Perspectives of fairness and trust”. *Online Information Review*, Vol. 36(1), pp. 104-125.

Crosby, Philip .1996. Quality is still free: Making Quality Certain in Uncertain Times. McGraw-Hill.

Crosby, Philip B. (1979). Quality is Free. New York: Mc-Graw Hill Book Inc

Erickson. 2011. Hubungan Intensitas Mengakses Situs Jejaring Sosial dengan Kemampuan Interaksi Sosial pada Mahasiswa 2011 Fakultas Kedokteran UNS. Surakarta, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Skripsi

Fandy Tjiptono and Gregorius Chandra. 2007. Service, Quality Satisfaction. Andi Offset. Yogyakarta.

Ghozali, Imam. 2008. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro

- Hasan, L., 2014. Evaluating the Usability of Educational Websites Based on Students' Preferences of Design Characteristics. International Arab Journal of e-Technology, 3(3), pp.179–193.
- Hidayat, Rahmat. (2010). Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia
- Ismoyo, Bani Nugroho, et al. 2017. ‘Service Quality Perception’s Effect On Customer Satisfaction and Repurchase Intention’. Journal European Business and Management. Vol 3 No. 3 pp.37-46.
- Kartono, Kartini dan Gulo, Dali. 2003. Kamus Psikologi. Bandung: Pionir Jaya.
- Kim, Jiyoung., dan Lennon, Sharron J. (2013). Effects Of Reputation And Website Quality On Online Consumers' Emotion, Perceived Risk And Purchase Intention: Based On The Stimulus-OrganismResponse Model. Vol. 7 Issue: 1, 33-56. Journal of Research in Interactive Marketing.
- Kotler, Philip. (2009). Manajemen Pemasaran (Marketing Management) (Edisi 13). U.S.A : Pearson Prentice Hall.
- Kotler, Philip dan Keller, Kevin Lane. 2007. Manajemen Pemasaran Edisi 12. Jakarta: PT. Indeks.
- Lovelock, Christopher. dan Wirtz, Jochen. (2011). Service Marketing: People, Technology, Strategy7th Edition. New Jersey: Pearson.
- Masthori, A., Nugroho, H.A. & Ferdiana, R. 2016. Penggunaan Metode Webqual Modifikasi dalam Evaluasi Kualitas Layanan Website Pemerintah Daerah The Use of Modified Webqual Method in Evaluation of Website Service Quality of Local Government. Jurnal Pekommas, 1(1): 57–68
- Napitupulu, Darmawan Baginda. 2017. Evaluasi Kualitas Website Universitas XYZ Dengan Pendekatan Webqual oleh Pusat Penelitian Sistem Mutu dan Teknologi. Jurnal.

Nurhayati, "Analisa Website Puslit Indonesia Dengan Menggunakan *WebQual* Untuk Pengukuran Kualitas Website," 1998.

Olsina, Luis, e. a. (2006). Web Quality. Springer , 10.1007/3-540-28218-1_4, 109-142.

Parasuraman, valarie A. Zeithaml, Leornard. Berry, 1985, "A Conceptual Model of Service Quality and Implication for Future Research" (Journal of Marketing).

Parasuraman, valarie A. Zeithmal, Leornard L. Berry, 1990, "Delivering Quality Service : Balancing Customer Perception and Expectations" (The Free Press).

Pullinger, D., and A. Bailin. 2010. Reporting on progress: Central government websites 2009/10. Central Office of Information, London.

Pratminingsih, Sri., et al. 2013. Factors Influencing Customer Loyalty Toward Online Shopping. International Journal of Trade, Economics and Finance, Vol. 4, No. 3, June 2013.

Riduan. (2005). Skala Pengukuran Variable Penelitian. Bandung : Alfabeta

Saladin, Djaslim, 2003, "Intisari Pemasaran dan Unsur-unsur Pemasaran", Cetakan Ketiga, Bandung : Linda Karya

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV

Sunaryo, A. S. 2013. Hubungan antara Persepsi tentang Kondisi Fisik Lingkungan Kerja dengan Sikap Kerja dalam Meningkatkan Etos Kerja Karyawan UD. ES WE di Surakarta. Talenta Psikologi. Vol. II No. 2 (106-116).

Sekaran, Uma dan Roger Bougie, (2017), Metode Penelitian untuk Bisnis: Pendekatan Pengembangan-Keahlian, Edisi 6, Buku 1, Cetakan Kedua, Salemba Empat, Jakarta Selatan 12610.

Shin JK, Chung KH, Oh JS, Lee CW.2013. “The Influence Of Site Quality On Repurchase Intention In Internet Shopping Through Mediating Variable: Student Cases In South Korea. *Manajemen* 33 (3): 453-463.

S. Monalisa, “Analisis Kualitas Layanan *Website* Terhadap Kepuasan Mahasiswa dengan Penerapan Metode *WebQual* (Studi Kasus : UIN Suska Riau)”, 2016.

Tandon, U., Kiran, R. and Sah, A.N. 2017. "Analyzing Customer Satisfaction: Users Perspective Towards Online Shopping". *Nankai Business Review International*, Vol. 8 Issue: 3, pp.266-288

Tandon, U., Kiran, R. and Sah, A.N. 2017. “Customer Satisfaction as Mediator Between Website Service Quality and Repurchase Intention”. An Emerging Economy Case. *Service Science* 9 (2) : 106-120.

Tse dan Wilton (1988). Kepuasan Pelanggan, jilid 2. Edisi ketiga. Klaten : PT. Indeks Kelompok Gramedia.

Umi Narimawati. 2008. Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Teori dan Aplikasi. Bandung: Agung Media.

Warjiyono. and Mei Hellyana, Corie. 2018. PENGUKURAN KUALITAS WEBSITE PEMERINTAH DESA JAGALEMPENI MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* Vol. 5, No. 2, Mei 2018, hlm. 139-146

Wicaksono, B.L., Susanto, A., Winarno, W.W. (2012). Evaluasi Kualitas Layanan *Website* PUSDIKLAT BPK RI Menggunakan Metode Webqual Modifikasi dan Importance Performance Analysis. *Media Ekonomi & Teknologi Informasi*, 19 (1), 21-34.

Yan, P. & Guo, J. 2010. The Research of Web Usability Design, Computer and Automation Engineering (ICCAE), pp.480–483. IEEE. USA.

Zeithaml, Valarie A., &, Mary Jo. (2003). Service Marketing Integrating Customer Focus Across The Firm. New York: McGraw-Hill Companies.

Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2009). The relative importance of website design quality and service quality in determining consumers' online repurchase behavior.

InformationSystemsManagement,26(4),327337.<https://doi.org/10.1080/10580530903245663>

WEBSITE

<https://pddikti.kemdikbud.go.id/>

<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20181210094556-192-352374/39-miliar-orang-di-dunia-telah-terhubung-internet>

https://kominfo.go.id/content/detail/4286/pengguna-internet-indonesia-nomor-enam-dunia/0/sorotan_media

<http:// http:// http://ditjenppi.kemendag.go.id/index.php/perdagangan-jasa/sektor-jasa/jasa-komunikasi>

<https://nasional.tempo.co/read/842273/kemenristekdikti-terima-laporan-141-pejabat-berijazah-palsu>

<https://ristekdikti.go.id>

<https://sigap.kemdikbud.go.id>

• LAMPIRAN 1

A. Data Umum Responden

1. Nama :

2. Usia :

3. Jenis Kelamin : 1) Laki-laki 2) Perempuan

4. Pendidikan :

B. Petunjuk Pengisian Untuk pertanyaan/pernyataan di bawah ini pilihlah salah satu jawaban yang menurut Bapak/Ibu/Saudara paling tepat dengan cara menyilang (X) huruf pilihan yang tersedia, isilah jawaban sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan :

1. STS : Sangat Tidak Setuju

2. TS : Tidak Setuju

3. KS : Kurang Setuju

4. S : Setuju

5. ST : Sangat Setuju

1. Kuisisioner Kualitas Kegunaan (*Usability Quality*)

NO	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa mudah untuk belajar mengoperasikan <i>Website pddikti.kemdikbud.go.id</i>					
2	Saya merasa Interaksi pengguna dengan <i>Website pddikti.kemdikbud.go.id</i> jelas dan dimengerti					
3	Saya merasa mudah untuk bernavigasi					
4	Saya merasa merasakan <i>Website pddikti.kemdikbud.go.id</i> mudah digunakan					
5	Saya merasa <i>Website</i> memiliki tampilan yang menarik					
6	Saya merasa Desain sesuai dengan jenis <i>website pddikti.kemdikbud.go.id</i>					

7	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id menyampaikan kompetensi					
8	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id menciptakan pengalaman positif bagi pengguna					

2. Kuisioner Kualitas Informasi (*Information Quality*)

NO	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Memberikan informasi yang akurat					
2	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Memberikan informasi yang dapat dipercaya					
3	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Memberikan informasi yang tepat waktu					
4	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Memberikan informasi yang relevan					
5	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Memberikan kemudahan untuk memahami informasi					
6	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Memberikan informasi pada tingkat yang tepat dan detail					
7	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id Menyajikan informasi dalam format yang tepat					

3. Kuisioner Kualitas Interaksi Layanan (*Service Interaction Quality*)

NO	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id memiliki reputasi yang baik					
2	Saya merasa aman untuk menyelesaikan transaksi					
3	Saya merasa aman terkait informasi pribadi					
4	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id menciptakan ruang untuk personalisasi					
5	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id memberi ruang untuk komunitas					
6	Saya merasa <i>Website</i> pddikti.kemdikbud.go.id membuat mudah untuk berkomunikasi dengan organisasi					

4. Kuisioner Kualitas Visual (*Visual Quality*)

NO	PERNYATAAN	SKALA
----	------------	-------

		1	2	3	4	5
1	Saya merasa Website <i>pddikti.kemdikbud.go.id</i> menggunakan font/huruf yang sesuai					
2	Saya merasa Website <i>pddikti.kemdikbud.go.id</i> menggunakan warna dan gaya yang menarik					

5. Kuisioner Kepuasan Pengguna

NO	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa puas akan kualitas kegunaan Website <i>pddikti.kemdikbud.go.id</i>					
2	Saya merasa puas dengan kualitas informasi website <i>pddikti.kemdikbud.go.id</i>					
3	Saya merasa puas dengan kualitas interaksi yang disediakan website <i>pddikti.kemdikbud.go.id</i>					
4	Saya merasa puas dengan kualitas visual yang disediakan Website <i>pddikti.kemdikbud.go.id</i>					

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang variable Intensitas

Penggunaan berikut adalah petunjuk sesuai skala Likert sebagai berikut :

1. ST : Sangat Tinggi Diberi skor 5
2. T : Tinggi skor 4
3. S: Sedang Diberi skor 3
4. R : Rendah Diberi skor 2
5. SR : Sangat Rendah Diberi skor 1

6. Kuisioner Intensitas Penggunaan Website

NO	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
1	Berapa kali anda menggunakan Website dalam sebulan					
2	Apakah anda akan selalu menggunakan Website ini dalam kegiatan anda					
3	Anda akan menyarankan teman anda untuk mengunjungi Website ini					

- **LAMPIRAN 2**

General SEM analysis results

Model fit and quality indices

Average path coefficient (APC)=0.390, P<0.001

Average R-squared (ARS)=0.186, P=0.020

Average adjusted R-squared (AARS)=0.094, P=0.097

Average block VIF (AVIF)=4.7002, acceptable if <= 5, ideally <= 3.3

Average full collinearity VIF (AFVIF)=3.8476, acceptable if <= 5, ideally <= 3.3

Tenenhaus GoF (GoF)=0.362, small >= 0.1, medium >= 0.25, large >= 0.36

Sympson's paradox ratio (SPR)=0.840, acceptable if >= 0.7, ideally = 1

R-squared contribution ratio (RSCR)=0.938, acceptable if >= 0.9, ideally = 1

Statistical suppression ratio (SSR)=1.000, acceptable if >= 0.7

Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)=0.800, acceptable if >= 0.7

General model elements

Missing data imputation algorithm: Arithmetic Mean Imputation

Outer model analysis algorithm: PLS Regression

Default inner model analysis algorithm: Warp3

Multiple inner model analysis algorithms used? No

Resampling method used in the analysis: Stable3

Number of data resamples used: 100

Number of cases (rows) in model data: 80

Number of latent variables in model: 6

Number of indicators used in model: 30

Number of iterations to obtain estimates: 9

Range restriction variable type: None

Range restriction variable: None

Range restriction variable min value: 0.000

Range restriction variable max value: 0.000

Only ranked data used in analysis? No

Path coefficients and P values

Path coefficients

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
	IP*VQ								
US	0.201	0.474	0.335	0.493			0.468	0.503	0.273
									0.374

P values

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
	IP*VQ								
US	0.030	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	0.005
									<0.001

Standard errors for path coefficients

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
	IP*VQ								
US	0.105	0.097	0.101	0.096			0.097	0.096	0.103
									0.100

Effect sizes for path coefficients

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
	IP*VQ								

US	0.173	0.424	0.294	0.438			0.329	0.354	0.197	0.262
----	-------	-------	-------	-------	--	--	-------	-------	-------	-------

Combined loadings and cross-loadings

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ	Type (a)	SE		P value					
X1.1	0.760	0.594	-0.022	0.267	-0.055	-0.058	0.166	1.235	-1.319	-0.040
	Reflect	0.089	<0.001							
X1.2	0.657	-0.148	-1.239	0.514	0.085	-0.219	0.249	0.191	-0.381	-0.200
	Reflect	0.092	<0.001							
X1.3	0.821	-0.643	0.624	0.050	0.546	-0.340	-0.061	-0.105	0.630	-0.485
	Reflect	0.087	<0.001							
X1.4	0.877	-0.328	0.612	0.439	-0.600	0.404	-1.748	1.282	0.125	0.472
	Reflect	0.086	<0.001							
X1.5	0.881	-0.642	0.612	-0.146	-0.211	0.425	-1.949	2.069	-0.336	0.294
	Reflect	0.086	<0.001							
X1.6	0.733	1.012	-0.134	0.243	-1.106	-0.130	2.507	-3.692	3.021	-1.827
	Reflect	0.089	<0.001							
X1.7	0.289	0.143	-0.359	-0.480	0.981	-0.314	0.729	-0.141	-2.383	1.340
	Reflect	0.102	0.003							
X1.8	0.449	0.544	-1.235	-1.954	1.731	-0.169	2.144	-2.625	-1.343	1.867
	Reflect	0.098	<0.001							
X2.1	-0.051	0.840	0.190	0.213	-0.541	0.447	-2.057	1.897	-0.013	0.165
	Reflect	0.087	<0.001							
X2.2	0.381	0.788	0.143	-0.053	0.997	-0.758	1.433	-1.298	0.846	-0.994
	Reflect	0.088	<0.001							
X2.3	0.114	0.674	0.049	0.000	-1.523	0.628	0.234	-2.283	3.693	-1.620
	Reflect	0.091	<0.001							
X2.4	0.762	0.264	-1.062	0.152	-0.544	-0.027	-1.142	-0.497	0.882	0.346
	Reflect	0.103	0.006							
X2.5	-0.384	0.751	-0.205	-0.071	-0.054	0.203	1.036	-1.129	-1.483	1.658
	Reflect	0.089	<0.001							

X2.6	-0.124	0.844	-0.092	-0.345	1.113	-0.313	0.232	0.376	-0.579	-0.057
	Reflect	0.087	<0.001							
X2.7	-0.159	0.896	0.231	0.187	-0.068	-0.091	-0.261	1.820	-1.979	0.499
	Reflect	0.085	<0.001							
X3.1	-0.301	0.418	0.759	-0.130	0.178	0.125	-0.908	2.397	-2.166	0.689
	Reflect	0.089	<0.001							
X3.2	0.493	-1.059	0.811	0.298	0.505	-0.710	-2.477	2.371	0.106	-0.021
	Reflect	0.087	<0.001							
X3.3	-0.673	0.452	0.755	0.627	-1.072	0.789	-1.765	-0.835	3.138	-0.487
	Reflect	0.089	<0.001							
X3.4	-0.202	0.277	0.824	0.321	-0.053	-0.450	1.267	-2.171	2.559	-1.686
	Reflect	0.087	<0.001							
X3.5	0.335	-0.368	0.837	-0.192	-0.221	0.064	2.213	-1.020	-1.072	-0.168
	Reflect	0.087	<0.001							
X3.6	0.545	0.687	0.409	-1.762	1.203	0.497	2.772	-1.144	-4.949	3.402
	Reflect	0.099	<0.001							
X4.1	0.177	0.152	-0.602	0.873	-0.588	0.516	0.137	-0.682	0.774	-0.352
	Reflect	0.086	<0.001							
X4.2	-0.177	-0.152	0.602	0.873	0.588	-0.516	-0.137	0.682	-0.774	0.352
	Reflect	0.086	<0.001							
Y1.1	-0.068	-0.855	1.022	0.228	0.810	0.252	-1.237	-0.292	1.594	0.116
	Reflect	0.087	<0.001							
Y1.2	-0.536	0.671	0.091	0.349	0.890	-0.352	1.011	-0.803	0.599	-0.843
	Reflect	0.085	<0.001							
Y1.3	-0.015	0.065	-0.556	-0.031	0.860	0.412	-0.482	1.265	-0.954	0.058
	Reflect	0.086	<0.001							
Y1.4	1.615	0.116	-1.274	-1.388	0.337	-0.724	1.528	-0.403	-2.975	1.797
	Reflect	0.101	<0.001							
Z1.1	0.203	0.063	0.005	-0.133	-0.302	0.891	0.467	-1.042	0.453	0.154
	Reflect	0.085	<0.001							
Z1.2	-0.438	0.166	0.411	-0.153	-0.469	0.825	-0.303	-1.113	1.755	-0.344
	Reflect	0.087	<0.001							

Z1.3	0.215	-0.230	-0.408	0.291	0.781	0.841	-0.198	2.196	-2.201	0.174
	Reflect	0.087	<0.001							
Z1.1*X1		-0.080	0.196	0.064	0.004	-0.291	0.059	0.942	0.722	0.167
	0.462	Reflect	0.084	<0.001						
Z1.1*X1		-0.294	0.321	-0.151	-0.140	0.145	0.177	0.944	-0.989	-1.943
	1.072	Reflect	0.084	<0.001						
Z1.1*X1		0.018	-0.018	0.161	-0.079	0.137	-0.164	0.965	-0.763	0.724
	0.261	Reflect	0.083	<0.001						
Z1.1*X1		0.002	-0.118	0.011	-0.062	0.003	0.172	0.956	0.543	-0.080
	0.787	Reflect	0.084	<0.001						
Z1.1*X1		-0.163	0.148	0.087	-0.096	-0.152	0.256	0.973	-0.642	-0.272
	0.724	Reflect	0.083	<0.001						
Z1.1*X1		0.411	-0.106	-0.129	-0.578	0.640	-0.294	0.911	0.484	-1.863
	0.562	Reflect	0.085	<0.001						
Z1.1*X1		-0.215	-0.416	0.162	0.690	-0.087	-0.264	0.840	1.339	0.473
	-2.259	Reflect	0.087	<0.001						
Z1.1*X1		0.535	-0.739	-0.003	0.181	0.357	-0.348	0.777	2.952	-0.868
	-3.172	Reflect	0.088	<0.001						
Z1.2*X1		-0.031	0.216	0.020	-0.141	-0.151	0.120	0.935	1.208	-0.578
	0.679	Reflect	0.084	<0.001						
Z1.2*X1		-0.023	0.164	0.057	-0.002	0.034	-0.173	0.916	-0.137	-3.381
	1.153	Reflect	0.085	<0.001						
Z1.2*X1		0.028	-0.073	0.208	-0.116	0.196	-0.188	0.958	-0.386	0.192
	0.219	Reflect	0.084	<0.001						
Z1.2*X1		0.035	-0.065	0.033	-0.170	0.107	0.132	0.952	0.960	-0.593
	0.720	Reflect	0.084	<0.001						
Z1.2*X1		-0.075	0.135	0.023	-0.183	-0.073	0.285	0.962	-0.234	-0.595
	0.698	Reflect	0.083	<0.001						
Z1.2*X1		0.282	-0.284	0.306	-0.376	0.471	-0.428	0.873	1.638	-3.367
	1.058	Reflect	0.086	<0.001						
Z1.2*X1		-0.040	-0.385	-0.101	0.336	0.255	-0.186	0.874	0.863	0.577
	-2.313	Reflect	0.086	<0.001						

Z1.2*X1	0.570	-0.877	0.043	0.305	0.314	-0.186	0.766	2.770	-0.276
	-2.819	Reflect	0.089	<0.001					
Z1.3*X1	-0.032	0.195	-0.213	0.051	-0.468	0.336	0.886	-1.639	3.007
	0.577	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.3*X1	-0.476	0.547	-0.109	-0.029	-0.007	0.171	0.917	-2.304	-1.562
	1.873	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.3*X1	-0.314	0.594	-0.012	-0.032	-0.246	-0.008	0.943	-2.587	2.337
	0.553	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X1	-0.363	0.450	-0.173	0.082	-0.339	0.357	0.935	-1.596	1.863
	1.173	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X1	-0.351	0.535	-0.183	-0.166	-0.308	0.467	0.942	-2.048	1.601
	1.138	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X1	0.104	0.414	-0.167	-0.213	-0.028	-0.138	0.929	-2.197	0.705
	0.708	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X1	0.150	-0.506	-0.029	0.692	-0.521	-0.020	0.797	0.770	3.625
	-2.725	Reflect	0.088	<0.001					
Z1.3*X1	0.709	-0.987	0.130	0.394	0.107	-0.401	0.724	3.397	0.418
	-3.748	Reflect	0.090	<0.001					
Z1.1*X2	-0.247	0.352	-0.086	-0.004	-0.058	0.074	-0.174	0.963	-0.369
	0.641	Reflect	0.083	<0.001					
Z1.1*X2	-0.003	0.016	0.002	-0.174	0.369	-0.255	1.238	0.942	0.730
	-0.081	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.1*X2	0.465	-0.155	-0.202	-0.769	0.660	-0.069	0.494	0.891	-2.872
	1.037	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.1*X2	-0.171	-0.373	0.078	0.218	0.177	-0.019	1.779	0.865	-2.970
	-1.090	Reflect	0.086	<0.001					
Z1.1*X2	0.434	-0.588	0.079	0.372	-0.071	-0.256	-1.135	0.897	-0.683
	-1.536	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.1*X2	-0.208	0.278	-0.013	0.018	0.029	-0.040	0.230	0.962	1.629
	-0.101	Reflect	0.083	<0.001					
Z1.1*X2	-0.013	0.262	-0.214	-0.065	-0.135	0.175	-0.827	0.962	0.871
	0.322	Reflect	0.083	<0.001					

Z1.2*X2	-0.184	0.416	0.028	-0.060	-0.053	-0.061	-0.111	0.936	-1.358
	0.719	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X2	-0.095	-0.033	0.406	-0.095	0.225	-0.373	1.187	0.920	0.422
	-0.127	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.2*X2	0.078	-0.244	0.368	-0.368	0.343	-0.119	-0.523	0.854	-3.356
	1.369	Reflect	0.086	<0.001					
Z1.2*X2	0.078	-0.368	0.079	0.285	-0.058	0.021	1.472	0.860	-3.045
	-0.737	Reflect	0.086	<0.001					
Z1.2*X2	0.493	-0.503	0.030	0.204	-0.049	-0.142	-0.931	0.891	-1.343
	-1.305	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.2*X2	-0.272	0.239	0.170	0.001	0.125	-0.282	0.308	0.944	0.550
	-0.131	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X2	-0.162	0.256	0.085	-0.022	-0.222	0.143	-0.794	0.964	0.038
	0.451	Reflect	0.083	<0.001					
Z1.3*X2	-0.171	0.115	-0.142	-0.119	-0.184	0.552	-0.234	0.930	1.645
	1.233	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X2	-0.432	0.692	0.018	0.068	-0.177	-0.213	1.164	0.912	2.521
	0.183	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.3*X2	0.039	0.338	-0.141	-0.559	0.017	0.253	0.261	0.914	-0.579
	1.350	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.3*X2	-0.013	-0.362	0.022	0.402	0.068	-0.159	1.554	0.862	-2.617
	-1.224	Reflect	0.086	<0.001					
Z1.3*X2	0.712	-0.884	-0.240	0.465	-0.234	0.066	-2.305	0.826	2.244
	-1.958	Reflect	0.087	<0.001					
Z1.3*X2	-0.131	0.096	-0.101	0.115	-0.242	0.261	-1.058	0.900	4.265
	0.109	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.3*X2	-0.050	0.183	-0.220	0.172	-0.515	0.427	-1.627	0.894	3.665
	0.481	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.1*X3	-0.126	0.222	-0.007	0.090	-0.409	0.228	-0.550	0.104	0.960
	0.049	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.1*X3	-0.509	0.264	0.191	0.051	-0.168	0.229	2.467	-2.422	0.932
	0.317	Reflect	0.084	<0.001					

Z1.1*X3	0.025	-0.323	-0.166	-0.232	0.565	0.066	-0.787	1.990	0.928
	1.045	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.1*X3	0.150	-0.050	0.028	-0.347	0.550	-0.392	0.783	0.236	0.944
	0.319	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.1*X3	0.243	-0.009	0.140	0.029	-0.017	-0.394	0.214	0.007	0.937
	0.072	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.1*X3	0.913	-1.054	-0.153	0.453	-0.117	-0.018	-1.619	4.104	0.766
	-3.113	Reflect	0.089	<0.001					
Z1.2*X3	-0.253	0.459	-0.146	-0.021	-0.176	0.170	-0.806	0.774	0.952
	0.072	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X3	-0.453	0.238	0.263	-0.032	-0.017	0.069	2.891	-2.163	0.922
	0.211	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X3	0.110	-0.302	0.047	-0.380	0.481	0.038	-0.483	2.497	0.910
	1.149	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.2*X3	-0.100	-0.013	0.412	-0.139	0.401	-0.546	0.828	0.318	0.932
	0.077	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X3	0.331	-0.026	0.032	0.056	0.100	-0.493	0.674	-0.090	0.921
	-0.064	Reflect	0.085	<0.001					
Z1.2*X3	0.937	-0.914	-0.365	0.535	-0.128	0.038	-1.753	3.787	0.724
	-2.911	Reflect	0.090	<0.001					
Z1.3*X3	-0.026	0.082	-0.277	-0.015	-0.348	0.540	-1.485	-1.807	0.924
	0.415	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X3	-0.639	0.598	0.059	0.115	-0.335	0.196	1.157	-3.410	0.930
	0.558	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X3	-0.362	0.330	-0.066	-0.123	-0.080	0.367	-0.736	-0.667	0.950
	1.445	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X3	-0.302	0.381	0.118	-0.159	0.136	-0.194	0.821	-2.248	0.946
	0.697	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X3	-0.187	0.456	-0.053	-0.124	-0.150	-0.008	0.358	-2.032	0.955
	0.742	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X3	0.927	-1.115	-0.234	0.638	-0.453	0.149	-3.781	3.879	0.647
	-3.329	Reflect	0.092	<0.001					

Z1.1*X4	0.129	-0.175	-0.039	-0.171	0.246	0.006	0.279	1.391	-2.291
	0.961	Reflect	0.083	<0.001					
Z1.1*X4	-0.049	-0.111	0.056	0.056	0.040	0.003	-0.262	-0.381	1.341
	0.960	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X4	0.169	-0.153	0.188	-0.103	0.040	-0.148	0.590	2.070	-3.287
	0.934	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.2*X4	-0.026	0.021	0.102	-0.032	0.163	-0.200	0.144	0.006	0.774
	0.956	Reflect	0.084	<0.001					
Z1.3*X4	0.024	0.163	-0.261	-0.048	-0.048	0.193	0.086	-0.565	-0.517
	0.961	Reflect	0.083	<0.001					
Z1.3*X4	-0.257	0.264	-0.042	0.311	-0.464	0.149	-0.864	-2.599	4.106
	0.911	Reflect	0.085	<0.001					

Notes: Loadings are unrotated and cross-loadings are oblique-rotated. SEs and P values are for loadings. P values < 0.05 are desirable for reflective indicators.

Normalized combined loadings and cross-loadings

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
X1.1	0.374	0.307	-0.012	0.138	-0.029	-0.030	0.086	0.638	-0.682	-0.021
X1.2	0.390	-0.069	-0.582	0.241	0.040	-0.103	0.117	0.090	-0.179	-0.094
X1.3	0.371	-0.433	0.420	0.034	0.368	-0.229	-0.041	-0.070	0.424	-0.327
X1.4	0.385	-0.130	0.242	0.173	-0.237	0.160	-0.690	0.506	0.049	0.187
X1.5	0.388	-0.202	0.192	-0.046	-0.066	0.134	-0.612	0.650	-0.105	0.092
X1.6	0.416	0.170	-0.023	0.041	-0.186	-0.022	0.422	-0.621	0.508	-0.307
X1.7	0.280	0.046	-0.117	-0.156	0.319	-0.102	0.237	-0.046	-0.774	0.436
X1.8	0.442	0.104	-0.236	-0.373	0.330	-0.032	0.409	-0.501	-0.257	0.356
X2.1	-0.017	0.389	0.064	0.072	-0.182	0.151	-0.693	0.639	-0.005	0.056
X2.2	0.142	0.370	0.053	-0.020	0.372	-0.283	0.535	-0.484	0.316	-0.371
X2.3	0.022	0.410	0.010	0.000	-0.297	0.123	0.046	-0.446	0.721	-0.316
X2.4	0.344	0.312	-0.480	0.069	-0.246	-0.012	-0.516	-0.224	0.399	0.156

X2.5	-0.126	0.408	-0.067	-0.023	-0.018	0.066	0.339	-0.369	-0.485	0.542
X2.6	-0.081	0.398	-0.061	-0.227	0.731	-0.206	0.153	0.247	-0.381	-0.038
X2.7	-0.055	0.410	0.080	0.064	-0.023	-0.032	-0.090	0.628	-0.683	0.172
X3.1	-0.086	0.119	0.374	-0.037	0.051	0.035	-0.258	0.682	-0.617	0.196
X3.2	0.125	-0.269	0.400	0.076	0.128	-0.180	-0.629	0.602	0.027	-0.005
X3.3	-0.162	0.109	0.376	0.151	-0.257	0.189	-0.424	-0.201	0.754	-0.117
X3.4	-0.049	0.067	0.396	0.078	-0.013	-0.110	0.308	-0.528	0.622	-0.410
X3.5	0.113	-0.125	0.398	-0.065	-0.075	0.022	0.750	-0.346	-0.364	-0.057
X3.6	0.076	0.096	0.371	-0.246	0.168	0.069	0.388	-0.160	-0.692	0.476
X4.1	0.095	0.082	-0.325	0.427	-0.317	0.278	0.074	-0.368	0.417	-0.190
X4.2	-0.109	-0.093	0.369	0.403	0.361	-0.317	-0.084	0.419	-0.475	0.216
Y1.1	-0.027	-0.342	0.409	0.091	0.393	0.101	-0.495	-0.117	0.638	0.047
Y1.2	-0.265	0.331	0.045	0.172	0.410	-0.174	0.499	-0.397	0.296	-0.417
Y1.3	-0.007	0.032	-0.276	-0.016	0.380	0.204	-0.239	0.627	-0.473	0.029
Y1.4	0.325	0.023	-0.256	-0.279	0.368	-0.146	0.307	-0.081	-0.598	0.361
Z1.1	0.121	0.037	0.003	-0.079	-0.180	0.411	0.278	-0.621	0.270	0.092
Z1.2	-0.168	0.064	0.157	-0.059	-0.180	0.417	-0.116	-0.427	0.673	-0.132
Z1.3	0.066	-0.070	-0.124	0.089	0.238	0.378	-0.060	0.670	-0.672	0.053
Z1.1*X1		-0.077	0.189	0.061	0.003	-0.280	0.057	0.378	0.695	0.161
		0.445								
Z1.1*X1		-0.078	0.085	-0.040	-0.037	0.039	0.047	0.402	-0.262	-0.516
		0.284								
Z1.1*X1		0.013	-0.013	0.117	-0.058	0.100	-0.120	0.394	-0.555	0.526
		0.190								
Z1.1*X1		0.002	-0.116	0.011	-0.061	0.003	0.169	0.383	0.533	-0.079
		0.772								
Z1.1*X1		-0.100	0.091	0.053	-0.059	-0.093	0.157	0.398	-0.394	-0.167
		0.444								
Z1.1*X1		0.145	-0.037	-0.046	-0.203	0.225	-0.103	0.389	0.170	-0.656
		0.198								
Z1.1*X1		-0.071	-0.137	0.053	0.228	-0.029	-0.087	0.403	0.442	0.156
		-0.745								

Z1.1*X1	0.109	-0.151	-0.001	0.037	0.073	-0.071	0.439	0.603	-0.177
	-0.648								
Z1.2*X1	-0.020	0.137	0.013	-0.090	-0.096	0.076	0.387	0.769	-0.368
	0.433								
Z1.2*X1	-0.005	0.034	0.012	-0.000	0.007	-0.035	0.402	-0.028	-0.691
	0.236								
Z1.2*X1	0.024	-0.062	0.178	-0.100	0.169	-0.162	0.396	-0.332	0.165
	0.188								
Z1.2*X1	0.025	-0.048	0.024	-0.125	0.078	0.097	0.393	0.704	-0.435
	0.528								
Z1.2*X1	-0.048	0.087	0.015	-0.117	-0.047	0.183	0.402	-0.150	-0.382
	0.448								
Z1.2*X1	0.066	-0.066	0.071	-0.087	0.109	-0.099	0.384	0.381	-0.783
	0.246								
Z1.2*X1	-0.013	-0.126	-0.033	0.110	0.083	-0.061	0.410	0.282	0.189
	-0.756								
Z1.2*X1	0.133	-0.205	0.010	0.071	0.073	-0.043	0.458	0.646	-0.064
	-0.658								
Z1.3*X1	-0.009	0.053	-0.057	0.014	-0.126	0.091	0.361	-0.442	0.810
	0.155								
Z1.3*X1	-0.105	0.121	-0.024	-0.006	-0.001	0.038	0.397	-0.507	-0.344
	0.413								
Z1.3*X1	-0.086	0.162	-0.003	-0.009	-0.067	-0.002	0.383	-0.708	0.639
	0.151								
Z1.3*X1	-0.126	0.157	-0.060	0.029	-0.118	0.124	0.378	-0.555	0.648
	0.408								
Z1.3*X1	-0.118	0.179	-0.062	-0.056	-0.103	0.157	0.381	-0.687	0.537
	0.382								
Z1.3*X1	0.035	0.138	-0.056	-0.071	-0.009	-0.046	0.386	-0.731	0.235
	0.236								
Z1.3*X1	0.031	-0.105	-0.006	0.143	-0.108	-0.004	0.380	0.159	0.750
	-0.564								

Z1.3*X1	0.134	-0.187	0.025	0.075	0.020	-0.076	0.435	0.643	0.079
	-0.709								
Z1.1*X2	-0.199	0.283	-0.069	-0.003	-0.046	0.060	-0.140	0.395	-0.296
	0.516								
Z1.1*X2	-0.001	0.009	0.001	-0.097	0.206	-0.142	0.690	0.386	0.407
	-0.045								
Z1.1*X2	0.117	-0.039	-0.051	-0.193	0.166	-0.017	0.124	0.386	-0.720
	0.260								
Z1.1*X2	-0.036	-0.078	0.016	0.046	0.037	-0.004	0.373	0.405	-0.623
	-0.229								
Z1.1*X2	0.091	-0.124	0.017	0.078	-0.015	-0.054	-0.239	0.405	-0.144
	-0.323								
Z1.1*X2	-0.112	0.150	-0.007	0.010	0.016	-0.022	0.124	0.398	0.881
	-0.054								
Z1.1*X2	-0.009	0.182	-0.148	-0.045	-0.094	0.122	-0.575	0.392	0.605
	0.224								
Z1.2*X2	-0.077	0.175	0.012	-0.025	-0.022	-0.026	-0.047	0.404	-0.573
	0.303								
Z1.2*X2	-0.063	-0.022	0.272	-0.063	0.151	-0.249	0.794	0.394	0.282
	-0.085								
Z1.2*X2	0.015	-0.048	0.073	-0.073	0.067	-0.024	-0.103	0.398	-0.661
	0.270								
Z1.2*X2	0.017	-0.078	0.017	0.060	-0.012	0.005	0.312	0.417	-0.646
	-0.156								
Z1.2*X2	0.099	-0.101	0.006	0.041	-0.010	-0.028	-0.186	0.413	-0.269
	-0.261								
Z1.2*X2	-0.323	0.284	0.201	0.001	0.148	-0.335	0.366	0.393	0.653
	-0.156								
Z1.2*X2	-0.098	0.154	0.051	-0.014	-0.134	0.086	-0.479	0.400	0.023
	0.272								
Z1.3*X2	-0.063	0.042	-0.052	-0.044	-0.067	0.202	-0.085	0.381	0.602
	0.451								

Z1.3*X2	-0.104	0.166	0.004	0.016	-0.042	-0.051	0.279	0.380	0.604
	0.044								
Z1.3*X2	0.023	0.204	-0.085	-0.337	0.010	0.153	0.157	0.378	-0.349
	0.814								
Z1.3*X2	-0.003	-0.080	0.005	0.089	0.015	-0.035	0.343	0.411	-0.577
	-0.270								
Z1.3*X2	0.147	-0.183	-0.050	0.096	-0.048	0.014	-0.477	0.388	0.465
	-0.405								
Z1.3*X2	-0.026	0.019	-0.020	0.023	-0.048	0.052	-0.210	0.378	0.847
	0.022								
Z1.3*X2	-0.011	0.041	-0.050	0.039	-0.116	0.097	-0.368	0.377	0.829
	0.109								
Z1.1*X3	-0.081	0.143	-0.005	0.058	-0.263	0.146	-0.354	0.067	0.390
	0.031								
Z1.1*X3	-0.142	0.074	0.053	0.014	-0.047	0.064	0.688	-0.676	0.400
	0.089								
Z1.1*X3	0.009	-0.114	-0.059	-0.082	0.200	0.023	-0.279	0.705	0.379
	0.370								
Z1.1*X3	0.121	-0.041	0.023	-0.280	0.443	-0.316	0.631	0.191	0.388
	0.257								
Z1.1*X3	0.285	-0.010	0.164	0.034	-0.020	-0.463	0.252	0.009	0.388
	0.085								
Z1.1*X3	0.158	-0.183	-0.026	0.078	-0.020	-0.003	-0.281	0.711	0.415
	-0.540								
Z1.2*X3	-0.162	0.293	-0.094	-0.013	-0.112	0.109	-0.515	0.495	0.396
	0.046								
Z1.2*X3	-0.124	0.065	0.072	-0.009	-0.005	0.019	0.789	-0.591	0.403
	0.058								
Z1.2*X3	0.030	-0.083	0.013	-0.105	0.133	0.010	-0.133	0.689	0.384
	0.317								
Z1.2*X3	-0.081	-0.010	0.335	-0.113	0.326	-0.443	0.672	0.258	0.397
	0.062								

Z1.2*X3	0.329	-0.026	0.032	0.055	0.099	-0.491	0.671	-0.089	0.392
	-0.063								
Z1.2*X3	0.169	-0.165	-0.066	0.097	-0.023	0.007	-0.316	0.683	0.427
	-0.525								
Z1.3*X3	-0.006	0.018	-0.062	-0.003	-0.077	0.120	-0.330	-0.402	0.382
	0.092								
Z1.3*X3	-0.140	0.131	0.013	0.025	-0.073	0.043	0.253	-0.746	0.390
	0.122								
Z1.3*X3	-0.173	0.157	-0.032	-0.059	-0.038	0.175	-0.351	-0.319	0.387
	0.690								
Z1.3*X3	-0.099	0.125	0.039	-0.052	0.045	-0.064	0.269	-0.737	0.388
	0.228								
Z1.3*X3	-0.064	0.156	-0.018	-0.043	-0.051	-0.003	0.123	-0.697	0.380
	0.254								
Z1.3*X3	0.122	-0.147	-0.031	0.084	-0.060	0.020	-0.498	0.511	0.397
	-0.439								
Z1.1*X4	0.041	-0.055	-0.012	-0.054	0.078	0.002	0.089	0.442	-0.727
	0.392								
Z1.1*X4	-0.034	-0.077	0.038	0.039	0.027	0.002	-0.181	-0.263	0.924
	0.386								
Z1.2*X4	0.040	-0.036	0.044	-0.024	0.010	-0.035	0.139	0.487	-0.773
	0.390								
Z1.2*X4	-0.031	0.026	0.122	-0.038	0.195	-0.239	0.172	0.008	0.922
	0.390								
Z1.3*X4	0.011	0.077	-0.123	-0.023	-0.023	0.091	0.040	-0.265	-0.243
	0.396								
Z1.3*X4	-0.051	0.053	-0.008	0.062	-0.093	0.030	-0.173	-0.521	0.823
	0.385								

Note: Loadings are unrotated and cross-loadings are oblique-rotated, both after separate Kaiser normalizations.

Pattern loadings and cross-loadings

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
X1.1	0.121	0.594	-0.022	0.267	-0.055	-0.058	0.166	1.235	-1.319	-0.040
X1.2	1.540	-0.148	-1.239	0.514	0.085	-0.219	0.249	0.191	-0.381	-0.200
X1.3	0.584	-0.643	0.624	0.050	0.546	-0.340	-0.061	-0.105	0.630	-0.485
X1.4	0.524	-0.328	0.612	0.439	-0.600	0.404	-1.748	1.282	0.125	0.472
X1.5	0.909	-0.642	0.612	-0.146	-0.211	0.425	-1.949	2.069	-0.336	0.294
X1.6	0.800	1.012	-0.134	0.243	-1.106	-0.130	2.507	-3.692	3.021	-1.827
X1.7	-0.044	0.143	-0.359	-0.480	0.981	-0.314	0.729	-0.141	-2.383	1.340
X1.8	1.409	0.544	-1.235	-1.954	1.731	-0.169	2.144	-2.625	-1.343	1.867
X2.1	-0.051	0.617	0.190	0.213	-0.541	0.447	-2.057	1.897	-0.013	0.165
X2.2	0.381	0.077	0.143	-0.053	0.997	-0.758	1.433	-1.298	0.846	-0.994
X2.3	0.114	1.403	0.049	0.000	-1.523	0.628	0.234	-2.283	3.693	-1.620
X2.4	0.762	0.648	-1.062	0.152	-0.544	-0.027	-1.142	-0.497	0.882	0.346
X2.5	-0.384	1.345	-0.205	-0.071	-0.054	0.203	1.036	-1.129	-1.483	1.658
X2.6	-0.124	0.548	-0.092	-0.345	1.113	-0.313	0.232	0.376	-0.579	-0.057
X2.7	-0.159	0.849	0.231	0.187	-0.068	-0.091	-0.261	1.820	-1.979	0.499
X3.1	-0.301	0.418	0.519	-0.130	0.178	0.125	-0.908	2.397	-2.166	0.689
X3.2	0.493	-1.059	1.231	0.298	0.505	-0.710	-2.477	2.371	0.106	-0.021
X3.3	-0.673	0.452	0.789	0.627	-1.072	0.789	-1.765	-0.835	3.138	-0.487
X3.4	-0.202	0.277	0.883	0.321	-0.053	-0.450	1.267	-2.171	2.559	-1.686
X3.5	0.335	-0.368	1.114	-0.192	-0.221	0.064	2.213	-1.020	-1.072	-0.168
X3.6	0.545	0.687	-0.729	-1.762	1.203	0.497	2.772	-1.144	-4.949	3.402
X4.1	0.177	0.152	-0.602	1.097	-0.588	0.516	0.137	-0.682	0.774	-0.352
X4.2	-0.177	-0.152	0.602	0.648	0.588	-0.516	-0.137	0.682	-0.774	0.352
Y1.1	-0.068	-0.855	1.022	0.228	0.424	0.252	-1.237	-0.292	1.594	0.116
Y1.2	-0.536	0.671	0.091	0.349	0.609	-0.352	1.011	-0.803	0.599	-0.843
Y1.3	-0.015	0.065	-0.556	-0.031	0.918	0.412	-0.482	1.265	-0.954	0.058
Y1.4	1.615	0.116	-1.274	-1.388	1.856	-0.724	1.528	-0.403	-2.975	1.797
Z1.1	0.203	0.063	0.005	-0.133	-0.302	1.063	0.467	-1.042	0.453	0.154
Z1.2	-0.438	0.166	0.411	-0.153	-0.469	1.281	-0.303	-1.113	1.755	-0.344

Z1.3	0.215	-0.230	-0.408	0.291	0.781	0.213	-0.198	2.196	-2.201	0.174
Z1.1*X1		-0.080	0.196	0.064	0.004	-0.291	0.059	-0.423	0.722	0.167
	0.462									
Z1.1*X1		-0.294	0.321	-0.151	-0.140	0.145	0.177	2.831	-0.989	-1.943
	1.072									
Z1.1*X1		0.018	-0.018	0.161	-0.079	0.137	-0.164	0.799	-0.763	0.724
	0.261									
Z1.1*X1		0.002	-0.118	0.011	-0.062	0.003	0.172	-0.266	0.543	-0.080
	0.787									
Z1.1*X1		-0.163	0.148	0.087	-0.096	-0.152	0.256	1.222	-0.642	-0.272
	0.724									
Z1.1*X1		0.411	-0.106	-0.129	-0.578	0.640	-0.294	1.740	0.484	-1.863
	0.562									
Z1.1*X1		-0.215	-0.416	0.162	0.690	-0.087	-0.264	1.130	1.339	0.473
	-2.259									
Z1.1*X1		0.535	-0.739	-0.003	0.181	0.357	-0.348	1.813	2.952	-0.868
	-3.172									
Z1.2*X1		-0.031	0.216	0.020	-0.141	-0.151	0.120	-0.327	1.208	-0.578
	0.679									
Z1.2*X1		-0.023	0.164	0.057	-0.002	0.034	-0.173	3.331	-0.137	-3.381
	1.153									
Z1.2*X1		0.028	-0.073	0.208	-0.116	0.196	-0.188	0.992	-0.386	0.192
	0.219									
Z1.2*X1		0.035	-0.065	0.033	-0.170	0.107	0.132	-0.060	0.960	-0.593
	0.720									
Z1.2*X1		-0.075	0.135	0.023	-0.183	-0.073	0.285	1.178	-0.234	-0.595
	0.698									
Z1.2*X1		0.282	-0.284	0.306	-0.376	0.471	-0.428	1.594	1.638	-3.367
	1.058									
Z1.2*X1		-0.040	-0.385	-0.101	0.336	0.255	-0.186	1.598	0.863	0.577
	-2.313									

Z1.2*X1	0.570	-0.877	0.043	0.305	0.314	-0.186	1.162	2.770	-0.276
	-2.819								
Z1.3*X1	-0.032	0.195	-0.213	0.051	-0.468	0.336	-1.139	-1.639	3.007
	0.577								
Z1.3*X1	-0.476	0.547	-0.109	-0.029	-0.007	0.171	2.966	-2.304	-1.562
	1.873								
Z1.3*X1	-0.314	0.594	-0.012	-0.032	-0.246	-0.008	0.626	-2.587	2.337
	0.553								
Z1.3*X1	-0.363	0.450	-0.173	0.082	-0.339	0.357	-0.501	-1.596	1.863
	1.173								
Z1.3*X1	-0.351	0.535	-0.183	-0.166	-0.308	0.467	0.245	-2.048	1.601
	1.138								
Z1.3*X1	0.104	0.414	-0.167	-0.213	-0.028	-0.138	1.711	-2.197	0.705
	0.708								
Z1.3*X1	0.150	-0.506	-0.029	0.692	-0.521	-0.020	-1.087	0.770	3.625
	-2.725								
Z1.3*X1	0.709	-0.987	0.130	0.394	0.107	-0.401	0.586	3.397	0.418
	-3.748								
Z1.1*X2	-0.247	0.352	-0.086	-0.004	-0.058	0.074	-0.174	0.876	-0.369
	0.641								
Z1.1*X2	-0.003	0.016	0.002	-0.174	0.369	-0.255	1.238	-0.955	0.730
	-0.081								
Z1.1*X2	0.465	-0.155	-0.202	-0.769	0.660	-0.069	0.494	2.242	-2.872
	1.037								
Z1.1*X2	-0.171	-0.373	0.078	0.218	0.177	-0.019	1.779	3.046	-2.970
	-1.090								
Z1.1*X2	0.434	-0.588	0.079	0.372	-0.071	-0.256	-1.135	4.212	-0.683
	-1.536								
Z1.1*X2	-0.208	0.278	-0.013	0.018	0.029	-0.040	0.230	-0.761	1.629
	-0.101								
Z1.1*X2	-0.013	0.262	-0.214	-0.065	-0.135	0.175	-0.827	0.597	0.871
	0.322								

Z1.2*X2	-0.184	0.416	0.028	-0.060	-0.053	-0.061	-0.111	1.741	-1.358
	0.719								
Z1.2*X2	-0.095	-0.033	0.406	-0.095	0.225	-0.373	1.187	-0.508	0.422
	-0.127								
Z1.2*X2	0.078	-0.244	0.368	-0.368	0.343	-0.119	-0.523	3.448	-3.356
	1.369								
Z1.2*X2	0.078	-0.368	0.079	0.285	-0.058	0.021	1.472	3.166	-3.045
	-0.737								
Z1.2*X2	0.493	-0.503	0.030	0.204	-0.049	-0.142	-0.931	4.481	-1.343
	-1.305								
Z1.2*X2	-0.272	0.239	0.170	0.001	0.125	-0.282	0.308	0.199	0.550
	-0.131								
Z1.2*X2	-0.162	0.256	0.085	-0.022	-0.222	0.143	-0.794	1.320	0.038
	0.451								
Z1.3*X2	-0.171	0.115	-0.142	-0.119	-0.184	0.552	-0.234	-1.666	1.645
	1.233								
Z1.3*X2	-0.432	0.692	0.018	0.068	-0.177	-0.213	1.164	-2.991	2.521
	0.183								
Z1.3*X2	0.039	0.338	-0.141	-0.559	0.017	0.253	0.261	-0.116	-0.579
	1.350								
Z1.3*X2	-0.013	-0.362	0.022	0.402	0.068	-0.159	1.554	3.079	-2.617
	-1.224								
Z1.3*X2	0.712	-0.884	-0.240	0.465	-0.234	0.066	-2.305	2.745	2.244
	-1.958								
Z1.3*X2	-0.131	0.096	-0.101	0.115	-0.242	0.261	-1.058	-2.419	4.265
	0.109								
Z1.3*X2	-0.050	0.183	-0.220	0.172	-0.515	0.427	-1.627	-1.633	3.665
	0.481								
Z1.1*X3	-0.126	0.222	-0.007	0.090	-0.409	0.228	-0.550	0.104	1.345
	0.049								
Z1.1*X3	-0.509	0.264	0.191	0.051	-0.168	0.229	2.467	-2.422	0.592
	0.317								

Z1.1*X3	0.025	-0.323	-0.166	-0.232	0.565	0.066	-0.787	1.990	-1.338
	1.045								
Z1.1*X3	0.150	-0.050	0.028	-0.347	0.550	-0.392	0.783	0.236	-0.406
	0.319								
Z1.1*X3	0.243	-0.009	0.140	0.029	-0.017	-0.394	0.214	0.007	0.661
	0.072								
Z1.1*X3	0.913	-1.054	-0.153	0.453	-0.117	-0.018	-1.619	4.104	1.394
	-3.113								
Z1.2*X3	-0.253	0.459	-0.146	-0.021	-0.176	0.170	-0.806	0.774	0.916
	0.072								
Z1.2*X3	-0.453	0.238	0.263	-0.032	-0.017	0.069	2.891	-2.163	0.021
	0.211								
Z1.2*X3	0.110	-0.302	0.047	-0.380	0.481	0.038	-0.483	2.497	-2.209
	1.149								
Z1.2*X3	-0.100	-0.013	0.412	-0.139	0.401	-0.546	0.828	0.318	-0.256
	0.077								
Z1.2*X3	0.331	-0.026	0.032	0.056	0.100	-0.493	0.674	-0.090	0.419
	-0.064								
Z1.2*X3	0.937	-0.914	-0.365	0.535	-0.128	0.038	-1.753	3.787	1.640
	-2.911								
Z1.3*X3	-0.026	0.082	-0.277	-0.015	-0.348	0.540	-1.485	-1.807	3.750
	0.415								
Z1.3*X3	-0.639	0.598	0.059	0.115	-0.335	0.196	1.157	-3.410	2.585
	0.558								
Z1.3*X3	-0.362	0.330	-0.066	-0.123	-0.080	0.367	-0.736	-0.667	0.953
	1.445								
Z1.3*X3	-0.302	0.381	0.118	-0.159	0.136	-0.194	0.821	-2.248	1.664
	0.697								
Z1.3*X3	-0.187	0.456	-0.053	-0.124	-0.150	-0.008	0.358	-2.032	1.845
	0.742								
Z1.3*X3	0.927	-1.115	-0.234	0.638	-0.453	0.149	-3.781	3.879	3.786
	-3.329								

Z1.1*X4	0.129	-0.175	-0.039	-0.171	0.246	0.006	0.279	1.391	-2.291
	1.588								
Z1.1*X4	-0.049	-0.111	0.056	0.056	0.040	0.003	-0.262	-0.381	1.341
	0.266								
Z1.2*X4	0.169	-0.153	0.188	-0.103	0.040	-0.148	0.590	2.070	-3.287
	1.582								
Z1.2*X4	-0.026	0.021	0.102	-0.032	0.163	-0.200	0.144	0.006	0.774
	0.071								
Z1.3*X4	0.024	0.163	-0.261	-0.048	-0.048	0.193	0.086	-0.565	-0.517
	1.949								
Z1.3*X4	-0.257	0.264	-0.042	0.311	-0.464	0.149	-0.864	-2.599	4.106
	0.203								

Note: Loadings and cross-loadings are oblique-rotated.

Normalized pattern loadings and cross-loadings

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
X1.1	0.063	0.307	-0.012	0.138	-0.029	-0.030	0.086	0.638	-0.682	-0.021
X1.2	0.723	-0.069	-0.582	0.241	0.040	-0.103	0.117	0.090	-0.179	-0.094
X1.3	0.393	-0.433	0.420	0.034	0.368	-0.229	-0.041	-0.070	0.424	-0.327
X1.4	0.207	-0.130	0.242	0.173	-0.237	0.160	-0.690	0.506	0.049	0.187
X1.5	0.286	-0.202	0.192	-0.046	-0.066	0.134	-0.612	0.650	-0.105	0.092
X1.6	0.135	0.170	-0.023	0.041	-0.186	-0.022	0.422	-0.621	0.508	-0.307
X1.7	-0.014	0.046	-0.117	-0.156	0.319	-0.102	0.237	-0.046	-0.774	0.436
X1.8	0.269	0.104	-0.236	-0.373	0.330	-0.032	0.409	-0.501	-0.257	0.356
X2.1	-0.017	0.208	0.064	0.072	-0.182	0.151	-0.693	0.639	-0.005	0.056
X2.2	0.142	0.029	0.053	-0.020	0.372	-0.283	0.535	-0.484	0.316	-0.371
X2.3	0.022	0.274	0.010	0.000	-0.297	0.123	0.046	-0.446	0.721	-0.316
X2.4	0.344	0.293	-0.480	0.069	-0.246	-0.012	-0.516	-0.224	0.399	0.156
X2.5	-0.126	0.440	-0.067	-0.023	-0.018	0.066	0.339	-0.369	-0.485	0.542
X2.6	-0.081	0.361	-0.061	-0.227	0.731	-0.206	0.153	0.247	-0.381	-0.038

X2.7	-0.055	0.293	0.080	0.064	-0.023	-0.032	-0.090	0.628	-0.683	0.172
X3.1	-0.086	0.119	0.148	-0.037	0.051	0.035	-0.258	0.682	-0.617	0.196
X3.2	0.125	-0.269	0.313	0.076	0.128	-0.180	-0.629	0.602	0.027	-0.005
X3.3	-0.162	0.109	0.190	0.151	-0.257	0.189	-0.424	-0.201	0.754	-0.117
X3.4	-0.049	0.067	0.215	0.078	-0.013	-0.110	0.308	-0.528	0.622	-0.410
X3.5	0.113	-0.125	0.378	-0.065	-0.075	0.022	0.750	-0.346	-0.364	-0.057
X3.6	0.076	0.096	-0.102	-0.246	0.168	0.069	0.388	-0.160	-0.692	0.476
X4.1	0.095	0.082	-0.325	0.591	-0.317	0.278	0.074	-0.368	0.417	-0.190
X4.2	-0.109	-0.093	0.369	0.398	0.361	-0.317	-0.084	0.419	-0.475	0.216
Y1.1	-0.027	-0.342	0.409	0.091	0.170	0.101	-0.495	-0.117	0.638	0.047
Y1.2	-0.265	0.331	0.045	0.172	0.301	-0.174	0.499	-0.397	0.296	-0.417
Y1.3	-0.007	0.032	-0.276	-0.016	0.455	0.204	-0.239	0.627	-0.473	0.029
Y1.4	0.325	0.023	-0.256	-0.279	0.373	-0.146	0.307	-0.081	-0.598	0.361
Z1.1	0.121	0.037	0.003	-0.079	-0.180	0.633	0.278	-0.621	0.270	0.092
Z1.2	-0.168	0.064	0.157	-0.059	-0.180	0.491	-0.116	-0.427	0.673	-0.132
Z1.3	0.066	-0.070	-0.124	0.089	0.238	0.065	-0.060	0.670	-0.672	0.053
Z1.1*X1		-0.077	0.189	0.061	0.003	-0.280	0.057	-0.408	0.695	0.161
		0.445								
Z1.1*X1		-0.078	0.085	-0.040	-0.037	0.039	0.047	0.751	-0.262	-0.516
		0.284								
Z1.1*X1		0.013	-0.013	0.117	-0.058	0.100	-0.120	0.581	-0.555	0.526
		0.190								
Z1.1*X1		0.002	-0.116	0.011	-0.061	0.003	0.169	-0.261	0.533	-0.079
		0.772								
Z1.1*X1		-0.100	0.091	0.053	-0.059	-0.093	0.157	0.750	-0.394	-0.167
		0.444								
Z1.1*X1		0.145	-0.037	-0.046	-0.203	0.225	-0.103	0.612	0.170	-0.656
		0.198								
Z1.1*X1		-0.071	-0.137	0.053	0.228	-0.029	-0.087	0.372	0.442	0.156
		-0.745								
Z1.1*X1		0.109	-0.151	-0.001	0.037	0.073	-0.071	0.371	0.603	-0.177
		-0.648								

Z1.2*X1	-0.020	0.137	0.013	-0.090	-0.096	0.076	-0.208	0.769	-0.368
	0.433								
Z1.2*X1	-0.005	0.034	0.012	-0.000	0.007	-0.035	0.681	-0.028	-0.691
	0.236								
Z1.2*X1	0.024	-0.062	0.178	-0.100	0.169	-0.162	0.852	-0.332	0.165
	0.188								
Z1.2*X1	0.025	-0.048	0.024	-0.125	0.078	0.097	-0.044	0.704	-0.435
	0.528								
Z1.2*X1	-0.048	0.087	0.015	-0.117	-0.047	0.183	0.756	-0.150	-0.382
	0.448								
Z1.2*X1	0.066	-0.066	0.071	-0.087	0.109	-0.099	0.371	0.381	-0.783
	0.246								
Z1.2*X1	-0.013	-0.126	-0.033	0.110	0.083	-0.061	0.523	0.282	0.189
	-0.756								
Z1.2*X1	0.133	-0.205	0.010	0.071	0.073	-0.043	0.271	0.646	-0.064
	-0.658								
Z1.3*X1	-0.009	0.053	-0.057	0.014	-0.126	0.091	-0.307	-0.442	0.810
	0.155								
Z1.3*X1	-0.105	0.121	-0.024	-0.006	-0.001	0.038	0.653	-0.507	-0.344
	0.413								
Z1.3*X1	-0.086	0.162	-0.003	-0.009	-0.067	-0.002	0.171	-0.708	0.639
	0.151								
Z1.3*X1	-0.126	0.157	-0.060	0.029	-0.118	0.124	-0.174	-0.555	0.648
	0.408								
Z1.3*X1	-0.118	0.179	-0.062	-0.056	-0.103	0.157	0.082	-0.687	0.537
	0.382								
Z1.3*X1	0.035	0.138	-0.056	-0.071	-0.009	-0.046	0.569	-0.731	0.235
	0.236								
Z1.3*X1	0.031	-0.105	-0.006	0.143	-0.108	-0.004	-0.225	0.159	0.750
	-0.564								
Z1.3*X1	0.134	-0.187	0.025	0.075	0.020	-0.076	0.111	0.643	0.079
	-0.709								

Z1.1*X2	-0.199	0.283	-0.069	-0.003	-0.046	0.060	-0.140	0.704	-0.296
	0.516								
Z1.1*X2	-0.001	0.009	0.001	-0.097	0.206	-0.142	0.690	-0.533	0.407
	-0.045								
Z1.1*X2	0.117	-0.039	-0.051	-0.193	0.166	-0.017	0.124	0.562	-0.720
	0.260								
Z1.1*X2	-0.036	-0.078	0.016	0.046	0.037	-0.004	0.373	0.639	-0.623
	-0.229								
Z1.1*X2	0.091	-0.124	0.017	0.078	-0.015	-0.054	-0.239	0.886	-0.144
	-0.323								
Z1.1*X2	-0.112	0.150	-0.007	0.010	0.016	-0.022	0.124	-0.412	0.881
	-0.054								
Z1.1*X2	-0.009	0.182	-0.148	-0.045	-0.094	0.122	-0.575	0.415	0.605
	0.224								
Z1.2*X2	-0.077	0.175	0.012	-0.025	-0.022	-0.026	-0.047	0.734	-0.573
	0.303								
Z1.2*X2	-0.063	-0.022	0.272	-0.063	0.151	-0.249	0.794	-0.340	0.282
	-0.085								
Z1.2*X2	0.015	-0.048	0.073	-0.073	0.067	-0.024	-0.103	0.679	-0.661
	0.270								
Z1.2*X2	0.017	-0.078	0.017	0.060	-0.012	0.005	0.312	0.671	-0.646
	-0.156								
Z1.2*X2	0.099	-0.101	0.006	0.041	-0.010	-0.028	-0.186	0.896	-0.269
	-0.261								
Z1.2*X2	-0.323	0.284	0.201	0.001	0.148	-0.335	0.366	0.236	0.653
	-0.156								
Z1.2*X2	-0.098	0.154	0.051	-0.014	-0.134	0.086	-0.479	0.796	0.023
	0.272								
Z1.3*X2	-0.063	0.042	-0.052	-0.044	-0.067	0.202	-0.085	-0.609	0.602
	0.451								
Z1.3*X2	-0.104	0.166	0.004	0.016	-0.042	-0.051	0.279	-0.716	0.604
	0.044								

Z1.3*X2	0.023	0.204	-0.085	-0.337	0.010	0.153	0.157	-0.070	-0.349
	0.814								
Z1.3*X2	-0.003	-0.080	0.005	0.089	0.015	-0.035	0.343	0.679	-0.577
	-0.270								
Z1.3*X2	0.147	-0.183	-0.050	0.096	-0.048	0.014	-0.477	0.568	0.465
	-0.405								
Z1.3*X2	-0.026	0.019	-0.020	0.023	-0.048	0.052	-0.210	-0.481	0.847
	0.022								
Z1.3*X2	-0.011	0.041	-0.050	0.039	-0.116	0.097	-0.368	-0.369	0.829
	0.109								
Z1.1*X3	-0.081	0.143	-0.005	0.058	-0.263	0.146	-0.354	0.067	0.865
	0.031								
Z1.1*X3	-0.142	0.074	0.053	0.014	-0.047	0.064	0.688	-0.676	0.165
	0.089								
Z1.1*X3	0.009	-0.114	-0.059	-0.082	0.200	0.023	-0.279	0.705	-0.474
	0.370								
Z1.1*X3	0.121	-0.041	0.023	-0.280	0.443	-0.316	0.631	0.191	-0.327
	0.257								
Z1.1*X3	0.285	-0.010	0.164	0.034	-0.020	-0.463	0.252	0.009	0.778
	0.085								
Z1.1*X3	0.158	-0.183	-0.026	0.078	-0.020	-0.003	-0.281	0.711	0.242
	-0.540								
Z1.2*X3	-0.162	0.293	-0.094	-0.013	-0.112	0.109	-0.515	0.495	0.585
	0.046								
Z1.2*X3	-0.124	0.065	0.072	-0.009	-0.005	0.019	0.789	-0.591	0.006
	0.058								
Z1.2*X3	0.030	-0.083	0.013	-0.105	0.133	0.010	-0.133	0.689	-0.609
	0.317								
Z1.2*X3	-0.081	-0.010	0.335	-0.113	0.326	-0.443	0.672	0.258	-0.208
	0.062								
Z1.2*X3	0.329	-0.026	0.032	0.055	0.099	-0.491	0.671	-0.089	0.417
	-0.063								

Z1.2*X3	0.169	-0.165	-0.066	0.097	-0.023	0.007	-0.316	0.683	0.296
	-0.525								
Z1.3*X3	-0.006	0.018	-0.062	-0.003	-0.077	0.120	-0.330	-0.402	0.834
	0.092								
Z1.3*X3	-0.140	0.131	0.013	0.025	-0.073	0.043	0.253	-0.746	0.566
	0.122								
Z1.3*X3	-0.173	0.157	-0.032	-0.059	-0.038	0.175	-0.351	-0.319	0.455
	0.690								
Z1.3*X3	-0.099	0.125	0.039	-0.052	0.045	-0.064	0.269	-0.737	0.545
	0.228								
Z1.3*X3	-0.064	0.156	-0.018	-0.043	-0.051	-0.003	0.123	-0.697	0.633
	0.254								
Z1.3*X3	0.122	-0.147	-0.031	0.084	-0.060	0.020	-0.498	0.511	0.499
	-0.439								
Z1.1*X4	0.041	-0.055	-0.012	-0.054	0.078	0.002	0.089	0.442	-0.727
	0.504								
Z1.1*X4	-0.034	-0.077	0.038	0.039	0.027	0.002	-0.181	-0.263	0.924
	0.184								
Z1.2*X4	0.040	-0.036	0.044	-0.024	0.010	-0.035	0.139	0.487	-0.773
	0.372								
Z1.2*X4	-0.031	0.026	0.122	-0.038	0.195	-0.239	0.172	0.008	0.922
	0.085								
Z1.3*X4	0.011	0.077	-0.123	-0.023	-0.023	0.091	0.040	-0.265	-0.243
	0.916								
Z1.3*X4	-0.051	0.053	-0.008	0.062	-0.093	0.030	-0.173	-0.521	0.823
	0.041								

Note: Loadings and cross-loadings shown are after oblique rotation and Kaiser normalization.

Structure loadings and cross-loadings

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
X1.1	0.760	0.754	0.706	0.686	0.710	0.699	-0.494	-0.488	-0.505	-0.544
X1.2	0.657	0.570	0.493	0.609	0.548	0.515	-0.476	-0.483	-0.486	-0.459
X1.3	0.821	0.719	0.812	0.699	0.762	0.704	-0.594	-0.610	-0.598	-0.624
X1.4	0.877	0.769	0.828	0.757	0.731	0.791	-0.592	-0.592	-0.597	-0.594
X1.5	0.881	0.740	0.849	0.653	0.723	0.781	-0.615	-0.609	-0.618	-0.640
X1.6	0.733	0.667	0.614	0.542	0.572	0.600	-0.412	-0.438	-0.425	-0.468
X1.7	0.289	0.272	0.249	0.219	0.263	0.206	-0.426	-0.422	-0.418	-0.390
X1.8	0.449	0.388	0.359	0.168	0.366	0.282	-0.281	-0.290	-0.269	-0.275
X2.1	0.760	0.840	0.729	0.671	0.712	0.765	-0.578	-0.549	-0.582	-0.583
X2.2	0.761	0.788	0.763	0.688	0.818	0.665	-0.530	-0.539	-0.532	-0.559
X2.3	0.620	0.674	0.588	0.477	0.518	0.624	-0.381	-0.376	-0.384	-0.441
X2.4	0.242	0.264	0.155	0.195	0.165	0.168	-0.356	-0.339	-0.346	-0.325
X2.5	0.648	0.751	0.602	0.646	0.643	0.625	-0.451	-0.444	-0.459	-0.466
X2.6	0.717	0.844	0.740	0.661	0.813	0.681	-0.540	-0.528	-0.532	-0.551
X2.7	0.765	0.896	0.753	0.733	0.771	0.722	-0.543	-0.513	-0.556	-0.552
X3.1	0.688	0.736	0.759	0.632	0.691	0.697	-0.535	-0.520	-0.541	-0.555
X3.2	0.728	0.618	0.811	0.624	0.688	0.561	-0.599	-0.596	-0.579	-0.571
X3.3	0.684	0.710	0.755	0.657	0.685	0.744	-0.502	-0.502	-0.504	-0.523
X3.4	0.730	0.716	0.824	0.649	0.773	0.663	-0.515	-0.530	-0.520	-0.569
X3.5	0.774	0.650	0.837	0.581	0.652	0.708	-0.572	-0.600	-0.599	-0.623
X3.6	0.412	0.421	0.409	0.247	0.372	0.366	-0.302	-0.304	-0.316	-0.294
X4.1	0.672	0.658	0.598	0.873	0.697	0.733	-0.524	-0.537	-0.541	-0.543
X4.2	0.737	0.753	0.758	0.873	0.822	0.696	-0.524	-0.525	-0.524	-0.515
Y1.1	0.719	0.664	0.798	0.690	0.810	0.709	-0.496	-0.512	-0.497	-0.506
Y1.2	0.703	0.798	0.736	0.789	0.890	0.702	-0.516	-0.523	-0.522	-0.558
Y1.3	0.738	0.795	0.717	0.779	0.860	0.804	-0.589	-0.576	-0.595	-0.630
Y1.4	0.372	0.344	0.288	0.214	0.337	0.167	-0.292	-0.294	-0.288	-0.240
Z1.1	0.780	0.724	0.761	0.672	0.706	0.891	-0.539	-0.552	-0.559	-0.590
Z1.2	0.652	0.676	0.705	0.605	0.664	0.825	-0.491	-0.498	-0.506	-0.550
Z1.3	0.747	0.765	0.697	0.820	0.796	0.841	-0.560	-0.553	-0.574	-0.597

Z1.1*X1	-0.692	-0.635	-0.685	-0.644	-0.669	-0.650	0.942	0.951	0.946
	0.943								
Z1.1*X1	-0.645	-0.576	-0.650	-0.526	-0.568	-0.538	0.944	0.924	0.924
	0.925								
Z1.1*X1	-0.648	-0.626	-0.642	-0.575	-0.596	-0.625	0.965	0.953	0.969
	0.954								
Z1.1*X1	-0.688	-0.658	-0.693	-0.594	-0.655	-0.623	0.956	0.958	0.959
	0.953								
Z1.1*X1	-0.654	-0.615	-0.652	-0.574	-0.617	-0.579	0.973	0.962	0.962
	0.947								
Z1.1*X1	-0.617	-0.596	-0.640	-0.606	-0.591	-0.606	0.911	0.904	0.903
	0.884								
Z1.1*X1	-0.608	-0.560	-0.564	-0.454	-0.506	-0.486	0.840	0.831	0.818
	0.763								
Z1.1*X1	-0.440	-0.406	-0.424	-0.383	-0.381	-0.328	0.777	0.767	0.746
	0.665								
Z1.2*X1	-0.653	-0.585	-0.657	-0.609	-0.620	-0.603	0.935	0.945	0.937
	0.935								
Z1.2*X1	-0.601	-0.584	-0.607	-0.500	-0.576	-0.554	0.916	0.898	0.885
	0.889								
Z1.2*X1	-0.641	-0.615	-0.624	-0.570	-0.588	-0.611	0.958	0.948	0.961
	0.945								
Z1.2*X1	-0.652	-0.611	-0.656	-0.572	-0.595	-0.590	0.952	0.957	0.955
	0.941								
Z1.2*X1	-0.624	-0.584	-0.633	-0.565	-0.588	-0.547	0.962	0.954	0.955
	0.934								
Z1.2*X1	-0.609	-0.603	-0.588	-0.576	-0.603	-0.605	0.873	0.875	0.862
	0.862								
Z1.2*X1	-0.599	-0.541	-0.582	-0.484	-0.501	-0.479	0.874	0.854	0.852
	0.787								
Z1.2*X1	-0.362	-0.361	-0.360	-0.316	-0.319	-0.261	0.766	0.753	0.741
	0.662								

Z1.3*X1	-0.704	-0.668	-0.714	-0.648	-0.680	-0.682	0.886	0.885	0.901
	0.913								
Z1.3*X1	-0.641	-0.582	-0.641	-0.490	-0.562	-0.559	0.917	0.893	0.903
	0.923								
Z1.3*X1	-0.682	-0.622	-0.681	-0.599	-0.631	-0.654	0.943	0.930	0.954
	0.950								
Z1.3*X1	-0.704	-0.637	-0.713	-0.573	-0.642	-0.635	0.935	0.932	0.945
	0.957								
Z1.3*X1	-0.701	-0.630	-0.704	-0.611	-0.645	-0.620	0.942	0.935	0.946
	0.949								
Z1.3*X1	-0.640	-0.618	-0.672	-0.593	-0.623	-0.644	0.929	0.913	0.925
	0.926								
Z1.3*X1	-0.616	-0.587	-0.600	-0.499	-0.575	-0.532	0.797	0.795	0.797
	0.746								
Z1.3*X1	-0.412	-0.407	-0.384	-0.373	-0.377	-0.330	0.724	0.715	0.696
	0.618								
Z1.1*X2	-0.680	-0.580	-0.682	-0.570	-0.611	-0.601	0.950	0.963	0.950
	0.941								
Z1.1*X2	-0.665	-0.628	-0.660	-0.593	-0.597	-0.631	0.953	0.942	0.957
	0.925								
Z1.1*X2	-0.618	-0.572	-0.647	-0.640	-0.603	-0.602	0.876	0.891	0.871
	0.861								
Z1.1*X2	-0.614	-0.540	-0.583	-0.496	-0.537	-0.458	0.858	0.865	0.828
	0.792								
Z1.1*X2	-0.592	-0.536	-0.591	-0.525	-0.556	-0.544	0.877	0.897	0.868
	0.841								
Z1.1*X2	-0.654	-0.575	-0.634	-0.566	-0.568	-0.592	0.963	0.962	0.970
	0.946								
Z1.1*X2	-0.671	-0.580	-0.704	-0.591	-0.623	-0.609	0.947	0.962	0.956
	0.940								
Z1.2*X2	-0.622	-0.522	-0.626	-0.539	-0.575	-0.562	0.918	0.936	0.915
	0.904								

Z1.2*X2	-0.621	-0.591	-0.584	-0.555	-0.570	-0.588	0.926	0.920	0.935
	0.903								
Z1.2*X2	-0.584	-0.531	-0.567	-0.533	-0.554	-0.541	0.824	0.854	0.824
	0.825								
Z1.2*X2	-0.558	-0.496	-0.547	-0.434	-0.516	-0.423	0.850	0.860	0.820
	0.795								
Z1.2*X2	-0.551	-0.501	-0.560	-0.517	-0.539	-0.490	0.873	0.891	0.862
	0.830								
Z1.2*X2	-0.675	-0.591	-0.637	-0.573	-0.585	-0.617	0.936	0.944	0.944
	0.919								
Z1.2*X2	-0.660	-0.571	-0.646	-0.563	-0.605	-0.579	0.947	0.964	0.952
	0.936								
Z1.3*X2	-0.681	-0.646	-0.687	-0.581	-0.627	-0.599	0.935	0.930	0.943
	0.947								
Z1.3*X2	-0.676	-0.595	-0.660	-0.577	-0.603	-0.646	0.923	0.912	0.931
	0.920								
Z1.3*X2	-0.670	-0.609	-0.679	-0.657	-0.650	-0.636	0.905	0.914	0.904
	0.915								
Z1.3*X2	-0.575	-0.515	-0.586	-0.451	-0.520	-0.462	0.853	0.862	0.827
	0.788								
Z1.3*X2	-0.583	-0.566	-0.601	-0.515	-0.564	-0.532	0.813	0.826	0.812
	0.793								
Z1.3*X2	-0.664	-0.634	-0.651	-0.572	-0.601	-0.616	0.906	0.900	0.928
	0.915								
Z1.3*X2	-0.663	-0.621	-0.686	-0.566	-0.625	-0.621	0.890	0.894	0.908
	0.909								
Z1.1*X3	-0.674	-0.635	-0.674	-0.602	-0.649	-0.598	0.953	0.955	0.960
	0.933								
Z1.1*X3	-0.641	-0.601	-0.615	-0.516	-0.576	-0.534	0.941	0.913	0.932
	0.904								
Z1.1*X3	-0.702	-0.648	-0.711	-0.596	-0.630	-0.640	0.919	0.934	0.928
	0.923								

Z1.1*X3	-0.656 -0.614 -0.658 -0.623 -0.615 -0.655 0.934 0.932 0.944 0.923
Z1.1*X3	-0.637 -0.625 -0.644 -0.587 -0.620 -0.654 0.928 0.926 0.937 0.926
Z1.1*X3	-0.447 -0.448 -0.477 -0.405 -0.433 -0.366 0.775 0.783 0.766 0.702
Z1.2*X3	-0.669 -0.552 -0.670 -0.572 -0.589 -0.575 0.940 0.958 0.952 0.926
Z1.2*X3	-0.623 -0.577 -0.590 -0.507 -0.544 -0.530 0.933 0.906 0.922 0.893
Z1.2*X3	-0.648 -0.618 -0.649 -0.603 -0.614 -0.604 0.905 0.920 0.910 0.898
Z1.2*X3	-0.632 -0.580 -0.598 -0.566 -0.565 -0.625 0.920 0.922 0.932 0.910
Z1.2*X3	-0.605 -0.601 -0.630 -0.554 -0.585 -0.638 0.913 0.905 0.921 0.907
Z1.2*X3	-0.386 -0.375 -0.432 -0.339 -0.379 -0.312 0.730 0.740 0.724 0.662
Z1.3*X3	-0.682 -0.663 -0.691 -0.606 -0.640 -0.618 0.903 0.899 0.924 0.914
Z1.3*X3	-0.685 -0.620 -0.658 -0.552 -0.597 -0.610 0.921 0.901 0.930 0.918
Z1.3*X3	-0.691 -0.610 -0.677 -0.586 -0.620 -0.624 0.936 0.943 0.950 0.960
Z1.3*X3	-0.681 -0.620 -0.653 -0.611 -0.603 -0.667 0.931 0.919 0.946 0.943
Z1.3*X3	-0.711 -0.653 -0.705 -0.632 -0.656 -0.681 0.943 0.935 0.955 0.960
Z1.3*X3	-0.426 -0.437 -0.448 -0.376 -0.433 -0.356 0.643 0.661 0.647 0.597
Z1.1*X4	-0.681 -0.637 -0.687 -0.604 -0.643 -0.653 0.922 0.925 0.918 0.961

Z1.1*X4	-0.690	-0.657	-0.685	-0.581	-0.634	-0.638	0.957	0.952	0.966
	0.960								
Z1.2*X4	-0.662	-0.629	-0.657	-0.578	-0.643	-0.648	0.899	0.907	0.891
	0.934								
Z1.2*X4	-0.669	-0.607	-0.652	-0.565	-0.602	-0.626	0.959	0.960	0.971
	0.956								
Z1.3*X4	-0.674	-0.629	-0.705	-0.568	-0.640	-0.656	0.907	0.904	0.910
	0.961								
Z1.3*X4	-0.682	-0.634	-0.668	-0.549	-0.615	-0.638	0.886	0.877	0.904
	0.911								

Note: Loadings and cross-loadings are unrotated.

Normalized structure loadings and cross-loadings

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
X1.1	0.374	0.370	0.347	0.337	0.349	0.344	-0.243	-0.240	-0.248
X1.2	0.390	0.338	0.292	0.361	0.325	0.305	-0.282	-0.287	-0.288
X1.3	0.371	0.325	0.367	0.316	0.345	0.318	-0.269	-0.276	-0.271
X1.4	0.385	0.338	0.363	0.332	0.321	0.347	-0.260	-0.260	-0.262
X1.5	0.388	0.326	0.374	0.288	0.319	0.344	-0.271	-0.269	-0.273
X1.6	0.416	0.379	0.348	0.308	0.325	0.341	-0.234	-0.249	-0.241
X1.7	0.280	0.264	0.241	0.212	0.254	0.200	-0.413	-0.409	-0.405
X1.8	0.442	0.381	0.353	0.166	0.360	0.278	-0.276	-0.285	-0.265
X2.1	0.352	0.389	0.337	0.310	0.329	0.354	-0.267	-0.254	-0.269
X2.2	0.357	0.370	0.359	0.323	0.384	0.312	-0.249	-0.253	-0.250
X2.3	0.378	0.410	0.358	0.290	0.316	0.380	-0.232	-0.229	-0.234
X2.4	0.287	0.312	0.184	0.231	0.196	0.199	-0.422	-0.401	-0.409
X2.5	0.352	0.408	0.327	0.350	0.349	0.339	-0.245	-0.241	-0.249
X2.6	0.338	0.398	0.349	0.312	0.384	0.321	-0.255	-0.249	-0.251
X2.7	0.350	0.410	0.345	0.335	0.353	0.330	-0.248	-0.235	-0.254

X3.1	0.339	0.363	0.374	0.312	0.341	0.344	-0.264	-0.256	-0.267	-0.274
X3.2	0.359	0.304	0.400	0.307	0.339	0.276	-0.295	-0.294	-0.285	-0.281
X3.3	0.341	0.354	0.376	0.327	0.341	0.371	-0.250	-0.250	-0.251	-0.261
X3.4	0.351	0.344	0.396	0.312	0.372	0.319	-0.248	-0.255	-0.250	-0.274
X3.5	0.368	0.309	0.398	0.276	0.310	0.337	-0.272	-0.285	-0.285	-0.296
X3.6	0.373	0.382	0.371	0.224	0.337	0.332	-0.274	-0.275	-0.287	-0.266
X4.1	0.329	0.322	0.293	0.427	0.341	0.358	-0.256	-0.263	-0.265	-0.266
X4.2	0.340	0.348	0.350	0.403	0.379	0.321	-0.242	-0.242	-0.242	-0.237
Y1.1	0.349	0.322	0.388	0.335	0.393	0.344	-0.241	-0.248	-0.241	-0.246
Y1.2	0.324	0.368	0.339	0.364	0.410	0.324	-0.238	-0.241	-0.241	-0.257
Y1.3	0.327	0.352	0.317	0.345	0.380	0.356	-0.260	-0.255	-0.263	-0.279
Y1.4	0.406	0.375	0.315	0.234	0.368	0.182	-0.319	-0.320	-0.314	-0.262
Z1.1	0.359	0.334	0.351	0.309	0.325	0.411	-0.248	-0.254	-0.257	-0.272
Z1.2	0.330	0.342	0.356	0.306	0.335	0.417	-0.248	-0.252	-0.256	-0.278
Z1.3	0.336	0.344	0.313	0.369	0.358	0.378	-0.252	-0.249	-0.258	-0.268
Z1.1*X1		-0.278	-0.255	-0.275	-0.258	-0.268	-0.261	0.378	0.381	0.380
		0.379								
Z1.1*X1		-0.275	-0.245	-0.277	-0.224	-0.242	-0.229	0.402	0.393	0.393
		0.394								
Z1.1*X1		-0.265	-0.256	-0.262	-0.235	-0.244	-0.255	0.394	0.389	0.396
		0.390								
Z1.1*X1		-0.276	-0.264	-0.278	-0.238	-0.263	-0.250	0.383	0.384	0.385
		0.382								
Z1.1*X1		-0.268	-0.252	-0.267	-0.235	-0.253	-0.237	0.398	0.394	0.394
		0.388								
Z1.1*X1		-0.264	-0.255	-0.274	-0.259	-0.253	-0.259	0.389	0.386	0.386
		0.378								
Z1.1*X1		-0.291	-0.268	-0.271	-0.218	-0.243	-0.233	0.403	0.399	0.392
		0.366								
Z1.1*X1		-0.249	-0.229	-0.240	-0.217	-0.215	-0.185	0.439	0.434	0.422
		0.376								

Z1.2*X1	-0.270	-0.242	-0.272	-0.252	-0.257	-0.250	0.387	0.391	0.388
	0.387								
Z1.2*X1	-0.264	-0.257	-0.267	-0.220	-0.253	-0.243	0.402	0.395	0.389
	0.391								
Z1.2*X1	-0.265	-0.254	-0.258	-0.236	-0.243	-0.252	0.396	0.392	0.397
	0.390								
Z1.2*X1	-0.269	-0.252	-0.271	-0.236	-0.246	-0.243	0.393	0.395	0.394
	0.388								
Z1.2*X1	-0.261	-0.244	-0.265	-0.236	-0.246	-0.229	0.402	0.399	0.400
	0.391								
Z1.2*X1	-0.268	-0.265	-0.259	-0.254	-0.265	-0.266	0.384	0.386	0.380
	0.380								
Z1.2*X1	-0.281	-0.254	-0.273	-0.227	-0.235	-0.225	0.410	0.401	0.400
	0.369								
Z1.2*X1	-0.217	-0.216	-0.215	-0.189	-0.191	-0.156	0.458	0.450	0.442
	0.396								
Z1.3*X1	-0.287	-0.272	-0.291	-0.264	-0.277	-0.278	0.361	0.361	0.367
	0.372								
Z1.3*X1	-0.278	-0.252	-0.278	-0.212	-0.243	-0.242	0.397	0.387	0.391
	0.400								
Z1.3*X1	-0.277	-0.252	-0.277	-0.243	-0.256	-0.265	0.383	0.378	0.387
	0.386								
Z1.3*X1	-0.285	-0.258	-0.288	-0.232	-0.260	-0.257	0.378	0.377	0.382
	0.387								
Z1.3*X1	-0.283	-0.255	-0.285	-0.247	-0.261	-0.251	0.381	0.378	0.383
	0.384								
Z1.3*X1	-0.266	-0.256	-0.279	-0.246	-0.259	-0.267	0.386	0.379	0.384
	0.384								
Z1.3*X1	-0.294	-0.280	-0.286	-0.238	-0.274	-0.253	0.380	0.379	0.380
	0.356								
Z1.3*X1	-0.247	-0.244	-0.230	-0.224	-0.226	-0.198	0.435	0.429	0.418
	0.371								

Z1.1*X2	-0.279	-0.238	-0.280	-0.234	-0.251	-0.246	0.390	0.395	0.390
	0.386								
Z1.1*X2	-0.273	-0.258	-0.270	-0.243	-0.245	-0.259	0.391	0.386	0.393
	0.379								
Z1.1*X2	-0.268	-0.248	-0.280	-0.277	-0.261	-0.261	0.380	0.386	0.378
	0.373								
Z1.1*X2	-0.288	-0.253	-0.273	-0.233	-0.252	-0.215	0.402	0.405	0.388
	0.371								
Z1.1*X2	-0.267	-0.242	-0.267	-0.237	-0.251	-0.246	0.396	0.405	0.392
	0.380								
Z1.1*X2	-0.271	-0.238	-0.262	-0.234	-0.235	-0.245	0.398	0.398	0.401
	0.391								
Z1.1*X2	-0.274	-0.236	-0.287	-0.241	-0.254	-0.248	0.386	0.392	0.390
	0.384								
Z1.2*X2	-0.269	-0.225	-0.271	-0.233	-0.248	-0.243	0.396	0.404	0.395
	0.391								
Z1.2*X2	-0.266	-0.253	-0.250	-0.238	-0.244	-0.252	0.397	0.394	0.401
	0.387								
Z1.2*X2	-0.272	-0.248	-0.264	-0.249	-0.258	-0.252	0.385	0.398	0.384
	0.385								
Z1.2*X2	-0.270	-0.240	-0.265	-0.210	-0.250	-0.205	0.412	0.417	0.397
	0.385								
Z1.2*X2	-0.255	-0.232	-0.260	-0.240	-0.250	-0.227	0.405	0.413	0.399
	0.385								
Z1.2*X2	-0.281	-0.246	-0.265	-0.239	-0.244	-0.257	0.390	0.393	0.393
	0.383								
Z1.2*X2	-0.274	-0.237	-0.268	-0.234	-0.251	-0.240	0.393	0.400	0.395
	0.388								
Z1.3*X2	-0.279	-0.265	-0.281	-0.238	-0.257	-0.245	0.383	0.381	0.386
	0.388								
Z1.3*X2	-0.282	-0.248	-0.275	-0.240	-0.251	-0.269	0.385	0.380	0.388
	0.383								

Z1.3*X2	-0.277	-0.252	-0.281	-0.272	-0.269	-0.263	0.374	0.378	0.374
	0.378								
Z1.3*X2	-0.274	-0.245	-0.279	-0.215	-0.248	-0.220	0.407	0.411	0.394
	0.376								
Z1.3*X2	-0.274	-0.266	-0.283	-0.242	-0.265	-0.250	0.383	0.388	0.382
	0.373								
Z1.3*X2	-0.279	-0.266	-0.274	-0.240	-0.253	-0.259	0.381	0.378	0.390
	0.384								
Z1.3*X2	-0.279	-0.261	-0.289	-0.238	-0.263	-0.262	0.375	0.377	0.382
	0.383								
Z1.1*X3	-0.274	-0.258	-0.274	-0.245	-0.263	-0.243	0.387	0.388	0.390
	0.379								
Z1.1*X3	-0.275	-0.258	-0.264	-0.221	-0.247	-0.229	0.403	0.392	0.400
	0.388								
Z1.1*X3	-0.286	-0.264	-0.290	-0.243	-0.257	-0.261	0.375	0.381	0.379
	0.377								
Z1.1*X3	-0.270	-0.252	-0.270	-0.256	-0.253	-0.269	0.384	0.383	0.388
	0.379								
Z1.1*X3	-0.264	-0.259	-0.267	-0.243	-0.257	-0.271	0.385	0.384	0.388
	0.384								
Z1.1*X3	-0.242	-0.243	-0.258	-0.220	-0.235	-0.198	0.420	0.424	0.415
	0.380								
Z1.2*X3	-0.279	-0.230	-0.279	-0.238	-0.245	-0.239	0.391	0.399	0.396
	0.386								
Z1.2*X3	-0.272	-0.252	-0.258	-0.221	-0.238	-0.232	0.407	0.396	0.403
	0.390								
Z1.2*X3	-0.273	-0.261	-0.273	-0.254	-0.259	-0.255	0.382	0.388	0.384
	0.378								
Z1.2*X3	-0.269	-0.247	-0.255	-0.241	-0.240	-0.266	0.392	0.392	0.397
	0.388								
Z1.2*X3	-0.258	-0.256	-0.269	-0.236	-0.249	-0.272	0.389	0.386	0.392
	0.387								

Z1.2*X3	-0.227	-0.221	-0.255	-0.200	-0.224	-0.184	0.431	0.436	0.427
	0.391								
Z1.3*X3	-0.282	-0.274	-0.286	-0.250	-0.264	-0.256	0.373	0.372	0.382
	0.378								
Z1.3*X3	-0.287	-0.260	-0.276	-0.232	-0.250	-0.256	0.386	0.378	0.390
	0.385								
Z1.3*X3	-0.282	-0.249	-0.276	-0.239	-0.253	-0.254	0.382	0.385	0.387
	0.391								
Z1.3*X3	-0.279	-0.254	-0.268	-0.251	-0.247	-0.273	0.382	0.377	0.388
	0.387								
Z1.3*X3	-0.283	-0.260	-0.280	-0.252	-0.261	-0.271	0.375	0.372	0.380
	0.382								
Z1.3*X3	-0.262	-0.268	-0.275	-0.231	-0.266	-0.219	0.395	0.406	0.397
	0.366								
Z1.1*X4	-0.277	-0.260	-0.280	-0.246	-0.262	-0.266	0.376	0.377	0.374
	0.392								
Z1.1*X4	-0.277	-0.264	-0.275	-0.233	-0.255	-0.256	0.384	0.382	0.388
	0.386								
Z1.2*X4	-0.277	-0.263	-0.274	-0.241	-0.269	-0.271	0.375	0.379	0.372
	0.390								
Z1.2*X4	-0.273	-0.248	-0.266	-0.230	-0.245	-0.255	0.391	0.391	0.396
	0.390								
Z1.3*X4	-0.277	-0.259	-0.290	-0.234	-0.264	-0.270	0.373	0.372	0.375
	0.396								
Z1.3*X4	-0.288	-0.268	-0.282	-0.232	-0.260	-0.270	0.374	0.371	0.382
	0.385								

Note: Loadings and cross-loadings shown are unrotated and after Kaiser normalization.

Indicator weights

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
	Type (a)		SE		P value	VIF	WLS	ES		
X1.1	0.188	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.106	0.040	1.895	1	0.143				
X1.2	0.162	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.106	0.066	1.545	1	0.107				
X1.3	0.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.029	2.391	1	0.166				
X1.4	0.217	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.021	3.971	1	0.190				
X1.5	0.217	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.020	3.697	1	0.192				
X1.6	0.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.106	0.046	1.799	1	0.133				
X1.7	0.071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.109	0.258	1.120	1	0.021				
X1.8	0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.108	0.154	1.177	1	0.050				
X2.1	0.000	0.214	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.022	2.630	1	0.179				
X2.2	0.000	0.201	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.030	2.149	1	0.158				
X2.3	0.000	0.171	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.106	0.055	1.530	1	0.115				
X2.4	0.000	0.067	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.110	0.271	1.089	1	0.018				
X2.5	0.000	0.191	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.037	1.837	1	0.144				
X2.6	0.000	0.215	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.105	0.022	2.679	1	0.181				
X2.7	0.000	0.228	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.104	0.016	3.525	1	0.204				

X3.1	0.000	0.000	0.226	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.104	0.017	1.774	1	0.172					
X3.2	0.000	0.000	0.242	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.104	0.011	2.000	1	0.197					
X3.3	0.000	0.000	0.225	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.104	0.017	1.811	1	0.170					
X3.4	0.000	0.000	0.246	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.104	0.010	2.351	1	0.203					
X3.5	0.000	0.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.104	0.009	2.315	1	0.209					
X3.6	0.000	0.000	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.108	0.130	1.212	1	0.050					
X4.1	0.000	0.000	0.000	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.094	<0.001	1.376	1	0.500					
X4.2	0.000	0.000	0.000	0.573	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.094	<0.001	1.376	1	0.500					
Y1.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.352	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.100	<0.001	1.749	1	0.285					
Y1.2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.387	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.099	<0.001	2.252	1	0.344					
Y1.3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.373	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.100	<0.001	1.957	1	0.321					
Y1.4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.147	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.107	0.087	1.071	1	0.050					
Z1.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.408	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.099	<0.001	2.141	1	0.364					
Z1.2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.378	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.100	<0.001	1.669	1	0.312					
Z1.3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.385	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Reflect	0.099	<0.001	1.781	1	0.324					
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.000	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.332	24.243	1	0.045				

Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.331	26.168	1	0.046		
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.328	52.855	1	0.048		
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.329	58.742	1	0.047		
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.327	99.857	1	0.048		
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.337	21.716	1	0.042		
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.349	8.128	1	0.036		
Z1.1*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.360	17.935	1	0.031		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.333	23.432	1	0.045		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.336	17.360	1	0.043		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.329	44.716	1	0.047		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.330	56.950	1	0.046		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.328	43.138	1	0.047		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.045	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.344	17.846	1	0.039		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.045	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.343	13.174	1	0.039		
Z1.2*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.039	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.362	12.214	1	0.030		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.045	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.341	15.880	1	0.040		

Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.336	26.548	1	0.043		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.332	45.010	1	0.045		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.333	59.689	1	0.045		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.048	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.332	81.530	1	0.045		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.334	29.993	1	0.044		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.041	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.357	7.589	1	0.032		
Z1.3*X1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.037	0.000	0.000
	0.000	Reflect	0.111	0.369	20.099	1	0.027		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.308	70.540	1	0.053		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.054	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.312	46.235	1	0.051		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.321	17.228	1	0.046		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.326	16.515	1	0.043		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.052	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.320	34.521	1	0.046		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.308	53.356	1	0.053		
Z1.1*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.308	36.725	1	0.053		
Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.054	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.313	35.614	1	0.050		
Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.316	30.968	1	0.049		

Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000
	0.000	Reflect	0.110	0.328	11.638	1	0.042			
Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.327	7.881	1	0.043			
Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.321	26.651	1	0.046			
Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.054	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.311	16.947	1	0.051			
Z1.2*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.308	45.101	1	0.053			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.314	41.668	1	0.050			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.052	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.317	37.807	1	0.048			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.317	23.249	1	0.048			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.327	14.411	1	0.043			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.334	19.888	1	0.039			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.052	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.320	65.123	1	0.047			
Z1.3*X2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.000	
	0.000	Reflect	0.110	0.321	43.084	1	0.046			
Z1.1*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065	
	0.000	Reflect	0.110	0.276	20.592	1	0.063			
Z1.1*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064	
	0.000	Reflect	0.110	0.282	59.488	1	0.059			
Z1.1*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063	
	0.000	Reflect	0.110	0.283	22.721	1	0.059			
Z1.1*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064	
	0.000	Reflect	0.110	0.280	36.803	1	0.061			

Z1.1*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064
	0.000	Reflect	0.110	0.281	42.371	1		0.060		
Z1.1*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.052
	0.000	Reflect	0.110	0.318	19.647	1		0.040		
Z1.2*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065
	0.000	Reflect	0.110	0.278	16.765	1		0.062		
Z1.2*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063
	0.000	Reflect	0.110	0.284	52.689	1		0.058		
Z1.2*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.062
	0.000	Reflect	0.110	0.287	16.147	1		0.056		
Z1.2*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064
	0.000	Reflect	0.110	0.282	25.851	1		0.059		
Z1.2*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063
	0.000	Reflect	0.110	0.285	24.341	1		0.058		
Z1.2*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049
	0.000	Reflect	0.110	0.328	7.529	1		0.036		
Z1.3*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063
	0.000	Reflect	0.110	0.284	16.725	1		0.058		
Z1.3*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063
	0.000	Reflect	0.110	0.283	39.379	1		0.059		
Z1.3*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065
	0.000	Reflect	0.110	0.278	22.405	1		0.061		
Z1.3*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064
	0.000	Reflect	0.110	0.279	31.130	1		0.061		
Z1.3*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065
	0.000	Reflect	0.110	0.277	49.090	1		0.062		
Z1.3*X3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.044
	0.000	Reflect	0.110	0.345	11.400	1		0.029		
Z1.1*X4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.178	Reflect	0.106	0.048	24.797	1		0.172		
Z1.1*X4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.178	Reflect	0.106	0.048	15.536	1		0.171		

Z1.2*X4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.173	Reflect	0.106	0.053	10.474	1	0.162			
Z1.2*X4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.178	Reflect	0.106	0.049	14.167	1	0.170			
Z1.3*X4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.178	Reflect	0.106	0.048	22.058	1	0.172			
Z1.3*X4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.169	Reflect	0.106	0.058	10.152	1	0.154			

Notes: P values < 0.05 and VIFs < 2.5 are desirable for formative indicators; VIF = indicator variance inflation factor;

WLS = indicator weight-loading sign (-1 = Simpson's paradox in 1.v.); ES = indicator effect size.

Latent variable coefficients

R-squared coefficients

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
					0.186				

Adjusted R-squared coefficients

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
					0.094				

Composite reliability coefficients

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
0.883	0.893	0.879	0.864	0.832	0.889	0.991	0.990	0.987	0.981

Cronbach's alpha coefficients

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ

0.843	0.853	0.831	0.686	0.721	0.812	0.990	0.989	0.986	0.977
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Average variances extracted

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
0.506	0.561	0.558	0.761	0.575	0.728	0.816	0.828	0.816	0.898

Full collinearity VIFs

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
9.064	9.119	7.986	5.355	8.911	6.085	104.688		97.058	106.590
			29.906						

Q-squared coefficients

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
					0.893				

Minimum and maximum values

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
-5.577	-5.134	-5.407	-4.491	-4.998	-4.493	-0.365	-0.472	-0.435	-0.453
1.704	1.952	1.800	1.523	1.932	1.485	8.040	7.957	7.771	7.396

Medians (top) and modes (bottom)

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
0.052	0.181	-0.002	0.019	0.199	-0.009	-0.238	-0.253	-0.263	-0.303
-0.051	0.181	-0.002	0.019	0.199	-0.009	-0.258	-0.277	-0.276	-0.307

Skewness (top) and exc. kurtosis (bottom) coefficients

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
-2.415	-1.897	-2.353	-1.478	-1.930	-1.881	6.920	6.692	6.412	5.833
11.514	7.894	10.405	4.767	7.290	5.648	51.370	49.064	44.988	37.703

Tests of unimodality: Rohatgi-Székely (top) and Klaassen-Mokveld-van Es (bottom)

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
Yes	Yes	Yes	Yes						
Yes	Yes	Yes	Yes						

Tests of normality: Jarque–Bera (top) and robust Jarque–Bera (bottom)

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

*** Correlations among latent variables and errors ***

Correlations among l.vs. with sq. rts. of AVEs

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
UQ	0.712	0.890	0.909	0.807	0.855	0.853	-0.688	-0.696	-0.695
IQ	0.890	0.749	0.866	0.809	0.890	0.846	-0.645	-0.628	-0.649
SIQ	0.909	0.866	0.747	0.777	0.876	0.846	-0.686	-0.693	-0.693
VQ	0.807	0.809	0.777	0.873	0.870	0.819	-0.601	-0.609	-0.610
US	0.855	0.890	0.876	0.870	0.759	0.846	-0.637	-0.640	-0.641
IP	0.853	0.846	0.846	0.819	0.846	0.853	-0.621	-0.627	-0.640
IP*UQ	-0.688	-0.645	-0.686	-0.601	-0.637	-0.621	0.903	0.992	0.993
IP*IQ	-0.696	-0.628	-0.693	-0.609	-0.640	-0.627	0.992	0.910	0.991
IP*SIQ		-0.695	-0.649	-0.693	-0.610	-0.641	-0.640	0.993	0.991
								0.903	
									0.978
IP*VQ	-0.714	-0.667	-0.713	-0.606	-0.665	-0.679	0.973	0.972	0.978
									0.947

Note: Square roots of average variances extracted (AVEs) shown on diagonal.

P values for correlations

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	IP*VQ
UQ	1.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
IQ	<0.001	1.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
SIQ	<0.001	<0.001	1.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
VQ	<0.001	<0.001	<0.001	1.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
US	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
IP	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1.000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
IP*UQ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1.000	<0.001	<0.001	<0.001
IP*IQ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1.000	<0.001	<0.001
IP*SIQ									1.000	<0.001
										<0.001
IP*VQ										1.000

Correlations among l.v. error terms with VIFs

There is nothing to show here, likely due to at least one of the following reasons:

- There is only one endogenous latent variable in the model.
- No links among latent variables have been defined.

* Block variance inflation factors *

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ									
US	11.214	9.499	7.851	5.596			92.803	99.139	72.664	77.254

Note: These VIFs are for the latent variables on each column (predictors), with reference to the latent variables on each row (criteria).

*** Indirect and total effects ***

Total effects

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
						IP*VQ				
US	0.201	0.474	0.335	0.493			0.468	0.503	0.273	0.374

Number of paths for total effects

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
						IP*VQ			
US	1	1	1	1			1	1	1

P values for total effects

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
						IP*VQ				
US	0.030	<0.001	<0.001	<0.001			<0.001	<0.001	0.005	<0.001

Standard errors for total effects

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
						IP*VQ				
US	0.105	0.097	0.101	0.096			0.097	0.096	0.103	0.100

Effect sizes for total effects

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
US	0.173	0.424	0.294	0.438			0.329	0.354	0.197	0.262

Causality assessment coefficients

Path-correlation signs

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
US	1	1	1	1			-1	-1	-1	-1

Notes: path-correlation signs; negative sign (i.e., -1) = Simpson's paradox.

R-squared contributions

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
US	0.173	0.424	0.294	0.438			-0.329	-0.354	-0.197	-0.262

Notes: R-squared contributions of predictor lat. vars.; columns = predictor lat. vars.; rows = criteria lat. vars.; negative sign = reduction in R-squared.

Path-correlation ratios

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
IP*VQ									

US	0.234	0.529	0.382	0.555		0.665	0.715	0.378	0.533
----	-------	-------	-------	-------	--	-------	-------	-------	-------

Notes: absolute path-correlation ratios; ratio > 1 indicates statistical suppression; 1 < ratio <= 1.3: weak suppression; 1.3 < ratio <= 1.7: medium; 1.7 < ratio: strong.

Path-correlation differences

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
IP*VQ								

US	0.659	0.422	0.542	0.396		1.172	1.207	0.995	1.075
----	-------	-------	-------	-------	--	-------	-------	-------	-------

Note: absolute path-correlation differences.

P values for path-correlation differences

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
IP*VQ								

US	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
----	--------	--------	--------	--------	--	--------	--------	--------	--------

Note: P values for absolute path-correlation differences.

Warp2 bivariate causal direction ratios

UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ
IP*VQ								

US	1.018	0.999	1.011	0.983		1.539	1.527	1.523	1.433
----	-------	-------	-------	-------	--	-------	-------	-------	-------

Notes: Warp2 bivariate causal direction ratios; ratio > 1 supports reversed link; 1 < ratio <= 1.3: weak support; 1.3 < ratio <= 1.7: medium; 1.7 < ratio: strong.

Warp2 bivariate causal direction differences

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ									
US	0.015	0.001	0.010	0.015			0.343	0.338	0.337	0.290

Note: absolute Warp2 bivariate causal direction differences.

P values for Warp2 bivariate causal direction differences

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ									
US	0.445	0.498	0.466	0.445			<0.001	<0.001	<0.001	0.003

Note: P values for absolute Warp2 bivariate causal direction differences.

Warp3 bivariate causal direction ratios

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ									
US	1.023	1.001	1.019	0.986			1.401	1.395	1.361	1.368

Notes: Warp3 bivariate causal direction ratios; ratio > 1 supports reversed link; 1 < ratio <= 1.3: weak support; 1.3 < ratio <= 1.7: medium; 1.7 < ratio: strong.

Warp3 bivariate causal direction differences

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ									
US	0.020	0.001	0.016	0.013			0.282	0.278	0.260	0.258

Note: absolute Warp3 bivariate causal direction differences.

P values for Warp3 bivariate causal direction differences

	UQ	IQ	SIQ	VQ	US	IP	IP*UQ	IP*IQ	IP*SIQ	
	IP*VQ									
US	0.430	0.496	0.442	0.455			0.004	0.004	0.007	0.007

Note: P values for absolute Warp3 bivariate causal direction differences.

