

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN INTERNAL**



**THE ROLE OF AGILE LEADERSHIP AND STRATEGIC
FLEXIBILITY IN DIGITAL TRANSFORMATION FOR SMEs :
EVIDENCE FROM INDONESIA AND MALAYSIA**

Tim Pelaksana:

Ketua : Prof. Olivia Fachrunnisa, SE., M.Si., Ph.D (NIDN: 0618067501)
Anggota 1 : Dr. Ardian Adhiatma, S.E., M.Si. (NIDN: 0626027201)
Anggota 2 : Arizqi, SE., M.M (NIDN: 0627109002)

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN
INTERNAL PERGURUAN TINGGI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**

Judul : **THE ROLE OF AGILE LEADERSHIP AND STRATEGIC FLEXIBILITY IN DIGITAL TRANSFORMATION FOR SMEs : EVIDENCE FROM INDONESIA AND MALAYSIA**

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Olivia Fachrunnisa
NIDN / NIK : 0618067501 / 210499044
Jabatan Fungsional : Guru Besar
Program Studi : Manajemen / Fakultas Ekonomi
HP : 081328160630
Alamat surel (e-mail) : olivia.fachrunnisa@unissula.ac.id

Anggota (1)

Nama Lengkap : Ardian Adhijatma
NIDN / NIK : 0626027201 / 210499042

Anggota (2)

Nama Lengkap : Arizqi
NIDN / NIK : 0627109002 / 210415053

Institusi Mitra (jika ada)

Nama Institusi Mitra : UiTM Cawangan Terengganu, Malaysia
Alamat : Dungun, Terengganu, Malaysia
Penanggung Jawab : Dr. Mohd. Noh

Tahun Pelaksanaan : 2019
Biaya Tahun Berjalan : Rp 8.000.000 (Unissula)
: RM 10.000 (UiTM)

Mengetahui
Wakil Dekan I, Fakultas Ekonomi

(Dr. Hendar, SE., M.Si)
NIK 21099041

Semarang, 21 – Oktober – 2019
Ketua,

(Prof. Olivia Fachrunnisa, Ph.D)
NIK 210499044

Menyetujui,
Kepala LPPM

(Dr. Heru Sulistyono, S.E., M.Si)
NIK 210493032

RINGKASAN

Perusahaan memiliki kemampuan transformasi digital jika mempunyai fleksibilitas strategis yang kuat. Kemampuan transformasi digital perusahaan semakin kuat jika pemimpin memiliki agile leadership. Semakin tinggi tingkat fleksibilitas strategis yang dimiliki suatu perusahaan, ditunjukkan dengan kesiapan tenaga kerja untuk berubah menjadi tenaga kerja digital dan memiliki kemampuan dinamis yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* bagi industri kecil dan menengah (UKM), dengan menentukan pengaruh *workforce transformation* dan *dynamic capability*. Kemudian menganalisis peran moderasi dari *agile leadership* terhadap hubungan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*. Penelitian ini dilakukan dengan menguji SEM (Structural Equation Modeling) menggunakan perangkat lunak statistik WarpPLS 5.0. Metode survei penelitian ini dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada 250 UKM di Indonesia. Dari 269 kuesioner yang kembali, diperoleh 160 kuesioner yang memenuhi kriteria untuk dianalisis (*respond rate 64%*). Hasil penelitian dari 160 responden UKM menunjukkan *work transformation* dan *dynamic capability* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *strategic flexibility*. Selanjutnya *strategic flexibility* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *digital transformation*. Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya peran moderasi dari *agile leadership* terhadap hubungan antara *strategic flexibility* dan *digital transformation*.

Keywords: *Agile leadership, Strategic flexibility, digital transformation, SME*

PRAKATA

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang atas karunianya maka kami dapat menyelesaikan kegiatan penelitian pada tahun 2019. Penelitian ini merupakan penelitian yang didanai oleh sumber internal perguruan tinggi Universitas Islam Sultan Agung.

Kami menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini dengan baik, diantaranya adalah:

1. Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Dekan Fakultas Ekonomi Unissula Semarang
3. Kepala LPPM Unissula beserta jajarannya
4. Rekan rekan peneliti di lingkungan Unissula
5. Responden para pelaku UKM di Malaysia dan Indonesia
6. Kementerian Koperasi dan UKM Propinsi Jawa Tengah

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi peningkatan pemahaman teoritis mengenai *digital transformation* pada UKM Indonesia dan Malaysia, dalam pengembangan ilmu akademik bidang Manajemen. Selain itu juga mampu memberikan informasi, rekomendasi dan referensi kepada para pelaku UKM untuk perencanaan strategi dalam peningkatan kinerja dan sustainabilitas bisnis mereka.

Akhir kata, tidak ada sebuah karya yang sempurna, sehingga masukan dan saran dari berbagai pihak akan menjadi sesuatu yang berharga bagi peningkatan kualitas kegiatan penelitian mendatang.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Semarang, Oktober 2019

Ketua Peneliti

Prof. Olivia Fachrunnisa, SE., M.Si., Ph.D.

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| HALAMAN JUDUL | 1 |
| HALAMAN PENGESAHAN | 1 |
| RINGKASAN..... | 3 |
| PRAKATA | 4 |
| DAFTAR ISI | 5 |
| BAB 1. PENDAHULUAN..... | 8 |
| 1.1. LATAR BELAKANG | 8 |
| 1.2. RUMUSAN MASALAH | 11 |
| 1.3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN | 12 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 13 |
| 2.1. DIGITAL TRANSFORMATION | 13 |
| 2.2. WORKFORCE TRANSFORMATION | 14 |
| 2.3. DYNAMIC CAPABILITY | 15 |
| 2.4. STRATEGIC FLEXIBILITY..... | 16 |
| 2.5. AGILE LEADERSHIP | 17 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | 20 |
| 3.1. JENIS PENELITIAN..... | 20 |
| 3.2. POPULASI DAN SAMPEL | 20 |
| 3.3. SUMBER DAN DATA PENELITIAN | 21 |
| 3.3.1. <i>Data Primer</i> | 21 |
| 3.3.2. <i>Data Sekunder</i> | 21 |
| 3.4. METODE PENGUMPULAN DATA..... | 21 |
| 3.5. VARIABEL DAN INDIKATOR | 22 |
| 3.6. TEKNIK ANALISA DATA | 23 |
| BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI | 29 |
| 4.1. GAMBARAN UMUM RESPONDEN..... | 29 |
| 4.1.1. <i>Responden Menurut Bidang Usaha</i> | 29 |
| 4.1.2. <i>Responden Menurut Jumlah Karyawan</i> | 30 |
| 4.1.3. <i>Responden Menurut Jumlah Produksi</i> | 31 |
| 4.2. STATISTIK DESKRIPTIF | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.1. Deskripsi variabel Workforce Tarnsformation..... | 32 |
| 4.2.2. Deskripsi variabel Dynamic Capability | 33 |
| 4.2.3. Deskripsi variabel Strategic Flexibility..... | 34 |
| 4.2.4. Deskripsi variabel Digital Transformation..... | 34 |
| 4.2.5. Deskripsi variabel Agile Leadership..... | 35 |
| 4.3. UJI KUALITAS DATA | 36 |
| 4.4. LUARAN YANG DICAPAI..... | 43 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI | 44 |
| 5.1. KESIMPULAN | 44 |
| 5.2. IMPLIKASI TEORITIS DAN MANAJERIAL..... | 44 |
| 5.3. KETERBATASAN PENELITIAN DAN AGENDA PENELITIAN MENDATANG | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 47 |
| LAMPIRAN | 49 |
| OUTPUT WRAPPLS | 50 |
| INPUT WRAPPLS..... | 68 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 1. Responden Berdasarkan Bidang Usaha..... | 29 |
| Tabel 4. 2. Responden Berdasarkan Jumlah Karyawan | 30 |
| Tabel 4. 3. Responden Berdasarkan Jumlah Produksi Per Hari..... | 31 |
| Tabel 4. 4. Hasil Jawaban Responden mengenai Workforce Transformation..... | 32 |
| Tabel 4. 5. Hasil Jawaban Responden mengenai Dynamic Capability | 33 |
| Tabel 4. 6. Hasil Jawaban Responden mengenai Strategic Flexibility..... | 34 |
| Tabel 4. 7. Hasil Jawaban Responden mengenai Digital Transformation..... | 35 |
| Tabel 4. 8. Hasil Jawaban Responden mengenai Agile Leadership..... | 35 |
| Tabel 4. 9. Nilai Combined Loadings dan Cross-Loadings | 36 |
| Tabel 4. 10. Nilai Average Variance Extracted (AVE) | 38 |
| Tabel 4. 11. Korelasi antar Variabel Laten dengan Squares Roots of AVEs | 38 |
| Tabel 4. 12. Composite Reliability..... | 39 |
| Tabel 4. 13. Nilai R-Squared, Adjusted R-Squared, dan Q-Squared | 39 |
| Tabel 4. 14. Output Path Coefficient dan P-values..... | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1. Model Konseptual Penelitian | 19 |
| Gambar 3. 1. Model Struktural (Inner Model)..... | 24 |
| Gambar 3. 3. Konstruksi Diagram Jalur Penelitian..... | 25 |
| Gambar 4. 1. Hasil Uji Partial Least Square (PLS)..... | 40 |

DAFTAR GRAFIK

| | |
|---|----|
| Grafik 4. 1. Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Bidang Usaha | 30 |
| Grafik 4. 3. Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Jumlah Karyawan..... | 31 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Era digital merupakan era yang menyenangkan untuk bisnis dan teknologi. Teknologi baru yang menarik, seperti cloud, big data, mesin pembelajaran, dan komputasi kognitif sedang bermunculan, dan mereka berjanji untuk sepenuhnya mengubah cara bisnis yang dilakukan sebelumnya (Prasad, Shankar, Gupta, & Roy, 2018). Perusahaan harus membuat koneksi untuk berkembang (Oke et al., 2008; Ritter dan Geersbro, 2011) melalui jaringan hubungan yang saling terhubung untuk mendapatkan akses ke sumber daya dan *capability* (Mu, 2013). Kemampuan mengakses sumber daya eksternal ini akan mempengaruhi kinerja perusahaan (Hoffmann, 2007) karena hubungan yang saling terhubung memberikan hubungan yang positif dan keunggulan kompetitif (Havila dan Medlin, 2012; Mitrega et al., 2012; Mu, 2013). Di era digital ini semua sektor bisnis mengalami perubahan yang mengharuskan adanya penerapan digitalisasi dalam kegiatan operasional organisasi atau perusahaan, tak terkecuali Usaha Kecil Menengah (UKM) juga turut dituntut untuk menyesuaikan diri dengan perubahan agar mampu bertahan dan memiliki keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Tantangan terbesar yang tengah dihadapi oleh UKM ialah bagaimana meningkatkan aksesibilitas UKM untuk dapat go-digital dan meningkatkan kapabilitas UKM sehingga menghasilkan produk yang mampu bersaing dengan produk-produk asing yang telah membanjiri e-commerce Indonesia. Hal ini penting mengingat sebagian besar UKM tinggal di pedesaan dengan akses internet yang masih sangat terbatas dan masih banyak yang belum digital-literate. Sudah saatnya para stakeholders UKM bersinergi untuk mengatasi permasalahan ini. Daya tahan dan kemampuan adaptasi yang telah teruji menjadi modal utama bagi UKM untuk menjadi aktor utama dalam ekonomi digital. Apabila selama ini UKM kesulitan menempatkan produknya di pasar, pada era ekonomi digital ini UKM dapat dengan mudah memasarkan produknya. Tidak hanya di pasar domestik, namun juga pasar internasional atau setidaknya melintas ke pasar regional ASEAN (*cross border*) (Kementerian Koperasi dan UKM). Dengan upaya digitalisasi terhadap UKM tersebut, harapannya UKM akan memiliki keunggulan kompetitif yang berkelanjutan, dan tidak terhenti karena perubahan tren bisnis yang terus berkembang.

Digital transformation telah membukan berbagai kemungkinan bagi perusahaan untuk berinteraksi dengan pelanggan, yang telah menyebabkan inovasi model bisnis baru dan tidak

terduga (Amit et al. 2001). Selain mempermudah proses pemasaran produk UKM menuju ke pasar yang lebih luas, juga perlu diperhatikan dari sisi kesiapan sumber daya manusia yang ada pada UKM tersebut. Seberapa mampu sumber daya yang ada pada UKM menyesuaikan diri dan menerapkan perubahan yang sudah ada, agar proses jalannya usaha bisa berjalan dengan efektif, efisien dan optimal. Sehingga penerapan digitalisasi UKM yang dilakukan bisa benar-benar mempermudah pengalaman interaksi antara perusahaan dan pelanggan, dan mencakup pasar yang lebih luas. Permasalahan lain yang dihadapi UKM adalah bagaimana UKM menyeimbangkan antara tingkat kemampuan UKM yang sekarang sekaligus membangun kemampuan digital baru, yang serasi dengan ketergantungan UKM dengan berbagai macam instrumen di masa lalu (Svan et al., 2017).

Digitalisasi juga merupakan pengganggu pasar tenaga kerja tercepat, paling kondusif dan mendasar. Menurut Accenture Technology Vision (2019), pada tahun 2020 sekitar seperempat (15 persen) ekonomi dunia akan bertransformasi menjadi ekonomi digital. Perkembangan teknologi, yang merupakan induk dari *workforce transformation*, pada saat yang sama merupakan sebab dan akibat pertemuan pertemuan dunia era digital. Manusia selalu berusaha untuk mengembangkan inovasi dan penemuan baru yang kreatif. Dewasa ini, sebagaimana yang dinyatakan dalam Forbes (2016), kita menghadapi revolusi industri berikutnya dalam bentuk sistem cyber-fisik. Revolusi ini bukan tentang satu penemuan tetapi berupa beberapa kemajuan berkelanjutan yang menggabungkan dunia digital, fisik dan biologis. Lompatan teknologi ini dengan cepat menjadi alasan utama mengapa ada begitu banyak bisnis baru yang berkembang dan langkah-langkah sosial yang diambil.

Perkembangan pesat UKM di era digital telah membawa perubahan besar dari berbagai segi perusahaan. Perusahaan akan dihadapkan dengan masalah baru yang membutuhkan peran penting seorang pemimpin dalam mengambil keputusan. Keputusan-keputusan strategis seringkali muncul secara tiba-tiba dan hanya memiliki sedikit waktu untuk segera diputuskan, alternatif *problem solving* mana yang paling efektif dan efisien bagi strategi perusahaan. Pada era digitalisasi saat ini, transformasi digital menjadi suatu keharusan strategis pada agenda kepemimpinan (Fitzgerald et al., 2013; Hess et al., 2016; Singh dan Hess, 2017). Seorang pemimpin memiliki peran yang penting dalam sebuah organisasi. Dunia usaha membutuhkan pimpinan yang cakap dan peka dalam segala hal, dalam menghadapi perkembangan zaman. Kecakapan seorang pimpinan menghasilkan suatu strategi yang mana akan membuat perusahaan

terutama UKM untuk dapat maju mengikuti perkembangan zaman. Selain itu pemimpin harus mampu memberikan pengaruh kepada bawahannya agar bisa melakukan pekerjaan sesuai dengan apa yang menjadi kebutuhan perusahaan di era yang serba dinamis ini.

Perkembangan dunia usaha dekade terakhir, menunjukkan teknologi digital membuat perilaku konsumen menjadi tidak terduga, dan kompetisi berubah menuju tingkat perubahan yang semakin cepat, menjadi sesuatu yang benar-benar baru bahkan untuk perusahaan yang sudah lama ada (Warner & Wäger, 2018). Hal ini menjadikan *dynamic capability* menjadi sesuatu yang menarik untuk dikaji. Kemampuan dinamis mewakili pendekatan yang sesuai untuk mempelajari efek sistem informasi atau kemampuan spesifik mereka pada organisasi ((Rialti, Marzi, Ciappei, & Busso, 2019; Contractor et al., 2016). Pemanfaatan sistem yang mampu menganalisis data besar sering dikaitkan dengan proses umum dan rutinitas yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah terkait dengan pengelolaan data (Wamba dan Mishra, 2017). Sistem analisis data besar yang dapat digunakan dalam beradaptasi dengan situasi yang berbeda dan dapat memberikan keunggulan kompetitif selama turbulensi lingkungan (Akter et al., 2016). Demikian pula, kemampuan analisis data besar adalah seperangkat kemampuan yang dapat membantu organisasi untuk mengadaptasi basis sumber daya yang ada (dalam hal ini data) untuk mengatasi berbagai kebutuhan informasi yang muncul dalam situasi yang berbeda (Rialti et al., 2018). Karena kedua pertimbangan ini koheren dengan teori kemampuan dinamis, muncul bahwa kemampuan dinamis adalah pendekatan yang paling banyak digunakan dalam penelitian tentang data besar dan kinerja (Wamba et al., 2017). Dengan adanya kemampuan dinamis ini UKM dapat terus sustain dalam menerapkan digitalisasi bisnis di era sekarang ini terutama dengan mengetahui kesiapan untuk berubah pada seluruh stakeholder UKM terutama owner. Sebab di era digital ini, selain peningkatan kemampuan, juga penting untuk selalu siap dalam menyikapi transformasi bisnis.

Untuk meningkatkan kemajuan UKM pada era digital, dibutuhkan strategi yang matang. Pembaruan dan transformasi model bisnis yang berhasil merupakan bagian utama dari hasil kelincahan strategis (*strategic flexibility*) (Doz, 2010). Kelincahan strategi ini tak luput dari sumber daya pada perusahaan terutama para pekerja. Untuk dapat mencapai tingkat kelincahan strategis tersebut, maka para pekerja harus mampu bertransformasi mengikuti perkembangan zaman, dengan pekerja yang melek akan adanya teknologi, informasi, serta inovasi. Selain dari sumber daya, hal yang perlu diperhatikan yaitu mengenai bagaimana perusahaan menanggapi perubahan teknologi dan pasar yang cepat (Eisenhardt dan Martin, 2000; Di Stefano et al., 2014 ;

Helfat et al., 2007; Teece, 2007; Teece et al., 1997) yang bisa disebut sebagai *dynamic capability*. Kemampuan dinamis dapat mempermudah UKM untuk dapat unggul dalam bersaing pada era transformasi digital. Apabila UKM tidak mengikuti perkembangan zaman maka tidak akan mampu mencapai peningkatan progress dan performa dapat meredup.

Sehingga berdasarkan uraian latar belakang, penelitian ini mengkaji pentingnya *strategic flexibility* bagi industri kecil menengah (UKM), dengan menentukan pengaruh *workforce transformation* dan *dynamic capability*. Selanjutnya akan dikaji pula dampak dari *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* yang dimoderasi oleh peran *agile leadership*.

1.2. Rumusan Masalah

Pasar digital memerlukan penanganan yang berbeda dengan pasar tradisional. Proses bisnis maupun model bisnis merupakan area utama yang perlu dibenahi. Beberapa hal yang perlu disiapkan UKM sebelum memasuki ekonomi digital di antaranya ialah kemampuan dan kemauan untuk memahami kebutuhan pelanggan, layanan yang konsisten dengan prosedur layanan yang standar, serta memberikan kesan yang bagus dan memperhatikan umpan balik pelanggan.

Sehingga berdasarkan uraian latar belakang terkait fenomena dan faktor yang mempengaruhi *digital transformation* pada UKM, secara umum dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana peran *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* pada UKM di Indonesia dan Malaysia dengan *agile leadership* sebagai variabel moderating”. Selanjutnya, secara khusus pertanyaan penelitian (*question research*) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*?
2. Bagaimana pengaruh moderasi *agile leadership* terhadap hubungan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*?
3. Bagaimana pengaruh *workforce transformation* dan *dynamic capability* terhadap *digital transformation*?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*.
2. Mendeskripsikan dan menganalisa pengaruh moderasi *agile leadership* terhadap hubungan antara *strategic flexibility* dengan *digital transformation*.
3. Mendeskripsikan dan menganalisa pengaruh *workforce transformation* dan *dynamic capability* terhadap *strategic flexibility*.

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis dan empiris sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini mampu meningkatkan pemahaman teoritis tentang *digital transformation* pada UKM di Indonesia dan Malaysia, sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu akademik terutama dalam bidang Manajemen.

2. Manfaat empiris

Hasil penelitian ini mampu memberikan informasi, Rekomendasi, dan referensi kepada para pengusaha terutama dalam lingkup UKM untuk dapat merencanakan strategi yang lebih mantap, agar mampu menghasilkan performa yang optimal untuk kelangsungan bisnis mereka. Penelitian ini juga dapat memberikan informasi dan referensi untuk penelitian di masa mendatang berdasarkan pada penemuan dan klemahan penelitian.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam kajian pustaka ini menjelaskan berbagai macam variabel yang meliputi *digital transformation*, *strategic flexibility*, *agile leadership*, *workforce transformation*, dan *dynamic capability*. Masing – masing variabel menjelaskan tentang definisi, indikator, penelitian terdahulu, serta hipotesis. Kemudian keterkaitan hipotesis yang diajukan dalam penelitian akan membentuk model empiric penelitian.

2.1. Digital Transformation

Transformasi digital yang berkaitan dengan perubahan teknologi digital dapat membawa perubahan dalam model bisnis perusahaan, yang berakibat berubahnya produk atau struktur organisasi atau dalam otomisasi proses (Thomas Hess et al, 2016). Fitzgerald et al. (2013: 2) mendefinisikan transformasi digital sebagai, “Penggunaan teknologi digital baru (media sosial, seluler, analitik, atau perangkat yang disematkan) untuk mengaktifkan perbaikan bisnis utama seperti meningkatkan pengalaman pelanggan, merampingkan operasi, atau menciptakan model bisnis baru.” Liu et al. (2011: 1730) berpendapat bahwa transformasi digital adalah "sebagai transformasi organisasi yang mengintegrasikan teknologi digital dan proses bisnis dalam digital ekonomi." Rogers (2016: 308) berpendapat bahwa “transformasi digital pada dasarnya bukan tentang teknologi, tetapi tentang strategi.” artinya kepemimpinan senior tim harus menemukan cara untuk memanfaatkan inovasi model bisnis baru dan tak terduga yang mengoptimalkan kebutuhan dan pengalaman pelanggan. Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat di simpulkan bahwa digital transformation merupakan suatu proses atau usaha bagi perusahaan dalam mempermudah hubungan antara pelanggan dengan mereka, mempermudah berbagai proses yang ada dalam perusahaan dengan cara mengubah model bisnis memakai penggunaan teknologi yang terus berkembang pesat sampai saat ini. Perubahan ini tidak hanya sebatas pada penggunaan teknologi tapi juga berdampak pada structural dan strategi perusahaan agar sesuai dengan model bisnis yang kemudian muncul akibat adanya teknologi baru tersebut.

Indikator *digital transformation* menurut Warner et al., (2018) yaitu:

1. Menavigasi ekosistem inovasi
2. Mendesain ulang struktur internal
3. Meningkatkan kematangan digital

2.2. Workforce Transformation

Transformasi memberikan arti perubahan komprehensif dalam bentuk, penampilan, sifat, karakter dan sebagainya dalam hubungan timbal balik untuk individu ataupun kelompok (Sunarti, Syahbana, & Manaf, 2013). Transformasi mencakup penciptaan dan merupakan perubahan dari satu bentuk ke bentuk lain yang sama sekali baru dalam fungsi atau struktur (Kinosian, Taler, Boling, & Gilden, 2016; Margolis, Mullenix, Apostolico, Fehrenbach, & Cilenti, 2017). Transformasi tenaga kerja merupakan perubahan mendasar dari suatu keadaan dan membutuhkan perubahan dalam budaya, perilaku dan pola pikir (Shaughnessy, 2018). Dengan kata lain, *workforce transformation* membutuhkan pergeseran kesadaran manusia yang benar-benar mengubah kehidupan dan mata pencaharian (Pan, Seow, & Koh, 2019). Transformasi bukan sekedar perubahan, melainkan ia memiliki perspektif yang lebih rasional, kognitif dan holistic dan bahkan dapat berorientasi spiritual (Bertola & Teunissen, 2018). Berdasarkan beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *workforce transformation* merupakan penciptaan dan perubahan dari satu bentuk ke bentuk lain yang sama sekali baru dalam fungsi atau struktur yang mencakup perubahan mendasar dari suatu keadaan dan budaya, perilaku dan pola pikir yang membutuhkan pergeseran kesadaran tenaga kerja yang benar-benar mengubah kehidupan dan mata pencaharian.

Gibson et al. (2015) mengidentifikasi dimensi untuk mengukur *workforce transformation* terdiri dari; *data capture, information integrity, identity management, access and disclosure, information management governance, content compliance, information/knowledge asset management, customer support, and information analysis and business intelligence*. Menurut Shaughnessy (2018) dimensi yang digunakan untuk mengukur *workforce transformation* ialah, *the large-scale visualization of all work; a concept of work, flexible and fluid, faster and more adaptive on a daily basis; adoption of new social values; dan the prioritization of value-seeking activity in all work*. Sementara menurut Stevens (2018) dimensi *workforce transformation* ialah *skill required, qualities required from workforce, communication, reliability, dan humor*. Studi ini menggunakan dimensi *skill and required from workforce, adoption of new social values, flexible and fluid, dan faster and more adaptive on daily basis* untuk mengukur *workforce transformation*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, di era digitalisasi, transformasi tenaga kerja dapat dikatakan merupakan komponen yang tidak bisa ditinggalkan. Mengingat bahwa tenaga kerja merupakan sumber daya perusahaan yang sangat penting sehingga patut untuk dapat

dikembangkan, sehingga menghasilkan performa perusahaan yang dapat bersaing sesuai perkembangan zaman. Di zaman yang serba digital ini para tenaga kerja haruslah melek akan teknologi. Sebagaimana yang dikatakan oleh Uimonen (2016) perkembangan teknologi merupakan ibu dari transformasi tenaga kerja. Arti dari pernyataan tersebut bahwasannya merupakan sebab dan akibat dari pertemuan dunia era digital. Dan apabila tenaga kerja dapat bertransformasi di era digital maka dapat dengan mudah suatu perusahaan untuk merancang suatu strategi (Riikka Uimonen, 2016). Sehingga berdasarkan hasil studi terdahulu tersebut dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H1: Workforce transformation berpengaruh positif terhadap strategic flexibility

2.3. Dynamic Capability

Kemampuan dinamis terkait dengan kemampuan organisasi untuk beradaptasi secara memadai dan tepat waktu dengan lingkungan yang berubah dengan mengkonfigurasi ulang proses dan sumber daya internal atau eksternal, dengan kompetensi yang ada (Eisenhardt dan Martin, 2000; Gaur et al., 2014). Penggunaan teori kemampuan dinamis akan memungkinkan seorang peneliti untuk membongkar hasil big data, dengan mempertimbangkan secara bersamaan bagaimana rutinitas yang ada untuk menganalisis data dapat memungkinkan beberapa penggunaan set data tersebut dan untuk menyebarkan pengetahuan kepada semua orang dalam organisasi (Rialti et al., 2019). Kemampuan dinamis merupakan agen evaluasi dan perubahan yang memungkinkan perusahaan untuk menilai perubahan apa yang diperlukan untuk basis sumber daya dan kemampuan mereka agar tetap kompetitif, khususnya dalam menghadapi lingkungan pasar yang berubah (Wilden et al., 2013). Tidak hanya kemampuan dinamis dicirikan oleh pola jangka panjang yang gigih dari perilaku perusahaan yang memfasilitasi adaptasi (Zollo dan Winter, 2002), namun mereka tidak secara langsung mempengaruhi kinerja perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan dinamis merupakan kemampuan organisasi untuk beradaptasi secara memadai dan tepat waktu dengan lingkungan yang berubah untuk basis sumber daya dan kemampuan mereka agar tetap kompetitif dengan menyebarkan pengetahuan kepada semua orang dalam organisasi dalam pola jangka panjang yang gigih.

Gnizy et al. (2014) menyatakan bahwa *dynamic capability* dapat diukur dari *marketing program adaptation*, dan *local integration*. Sementara [Fachrunnisa]-- Oliva, Couto, Santos, & Bresciani, (2018) mengukur *dynamic capabilities* dengan *integration of individuals' expertise in*

the organization; culture, orientation and leadership; dan corporate strategies. Dimensi lainnya yaitu development of an entrepreneurial management (Teece et al., 2016), markets, technologies and regulations (Park et al., 2018) sensing (ability to identify new opportunities), seizing (ability to transform knowledge into new products/services/systems/processes) (Tallott & Hilliard, 2016) the ability to identify and explore emerging opportunities and new sources of competitive advantages (Kumar et al., 2018; Schilke et al., 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa, untuk mengukur atau mengetahui tingkat dynamic capability digunakan dimensi antara lain: sense of capability, adaptive capability, innovative capability, networking capability, learning capabilities, integrating capabilities, coordinating capabilities.

Berdasarkan penelitian terdahulu bahwa perusahaan perlu membangun kemampuan dinamis yang kuat untuk secara cepat membuat, menerapkan, dan mengubah model bisnis agar tetap relevan menghadapi dinamika ekonomi digital (Achtenhagen et al., 2013; Karimi dan Walter, 2015, 2016; Teece, 2018; Teece dan Linden, 2017; Velu, 2017). Terdapat beberapa penelitian mikro tentang membangun kemampuan dinamis untuk perubahan strategis (Dixon et al., 2014; Helfat dan Peteraf, 2015; Prange et al., 2017; Teece, 2007.) Sehingga berdasarkan hasil studi terdahulu tersebut dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H2: Dynamic capability berpengaruh positif terhadap strategic flexibility

2.4. Strategic Flexibility

Strategic flexibility mengacu pada kemampuan perusahaan untuk merespon ketidakpastian dengan menyesuaikan tujuannya dengan dukungan pengetahuan dan kemampuan yang unggul. Fleksibilitas ini terdiri dari orang, proses, produk, dan sistem terintegrasi (Warner, 2018). Fleksibilitas strategis memungkinkan perusahaan untuk mendukung perkembangan strategi di masa depan, dan ini memungkinkan perusahaan untuk bereaksi dengan cepat terhadap perubahan dalam lingkungan internal dan eksternal. Konsep fleksibilitas strategis dalam kompetisi produk merupakan pendekatan mendasar untuk pengelolaan ketidakpastian (Sanchez, 1993). Fleksibilitas strategi dapat menawarkan perusahaan sebuah keunggulan kompetitif yang khas, karena kemampuan untuk menghasilkan opsi pengambilan keputusan, dan berbagai bentuk fleksibilitas strategis untuk menghadapi lingkungan yang dinamis dan selalu berubah, yang mungkin sulit ditiru bagi pesaing (Sanchez, 1995). Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa *strategic flexibility* merupakan kemampuan perusahaan dalam menyesuaikan diri dengan

lingkungan yang terus berubah agar bisa bertahan dan terus berkembang menuju level yang baru dan lebih tinggi.

Indikator dari variabel *strategic flexibility* menurut Warner et al., (2013) yaitu:

1. Sensitivitas strategis
2. Kesatuan kepemimpinan
3. Fluiditas sumber daya

Berdasarkan penelitian terdahulu *strategic flexibility* memiliki potensi untuk memperkuat efek positif dari kemampuan teknologi pada eksplorasi dan pergeseran batas eksplorasi perusahaan pada saat ini menuju tingkat yang lebih tinggi (Zhou & Wu, 2009). Di era digitalisasi ini perusahaan didorong untuk melakukan suatu perubahan dari tradisional menuju digitalisasional. Dalam rangka mewujudkan perubahan tersebut maka diperlukan adanya *strategic flexibility* agar perusahaan dapat merespon segala bentuk ketidakpastian demi mewujudkan tujuan perusahaan. Sehingga berdasarkan study terdahulu dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H3: Strategic flexibility berpengaruh positif terhadap digital transformation

2.5. Agile Leadership

Pemimpin yang gesit dapat membimbing tim dan terus-menerus mempengaruhi perilaku tim dengan mendefinisikan, menyebarluaskan, dan mempertahankan visi organisasi (Perker et al., 2015). Pengusaha yang gesit terobsesi untuk memberikan *value added* kepada *customer*. Dalam organisasi yang gesit, “focus pelanggan” atau “*customer oriented*” berarti bahwa setiap orang di dalam organisasi memiliki pandangan yang jelas kepada pelanggan utama dan dapat melihat bagaimana pekerjaan mereka menambah nilai bagi pelanggan tersebut atau tidak (Denning, 2018). Marques (2018) menyatakan bahwa seluruh lingkungan kinerja adalah yang mampu bergerak cepat saat ini dan kelincahan merupakan kunci untuk tetap berada dalam permainan bisnis. Kelincahan kepemimpinan berarti kelincahan dalam mempengaruhi orang lain dan membuat perubahan yang diinginkan (Sanatigar et al., 2017). *Agility* dianggap sebagai salah satu ketrampilan utama bagi para manajer saat ini dan seorang manajer yang tangkas, memiliki banyak ketrampilan dengan fleksibilitas dan kecepatan, sehingga dapat memfasilitasi pencapaian keberhasilan organisasi yang lebih besar, serta siap untuk memenuhi tantangan dunia saat ini (Buhler, 2010). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *agile leadership* merupakan kepemimpinan yang gesit atau lincah yang dapat membimbing tim dan terus-menerus mempengaruhi perilaku tim

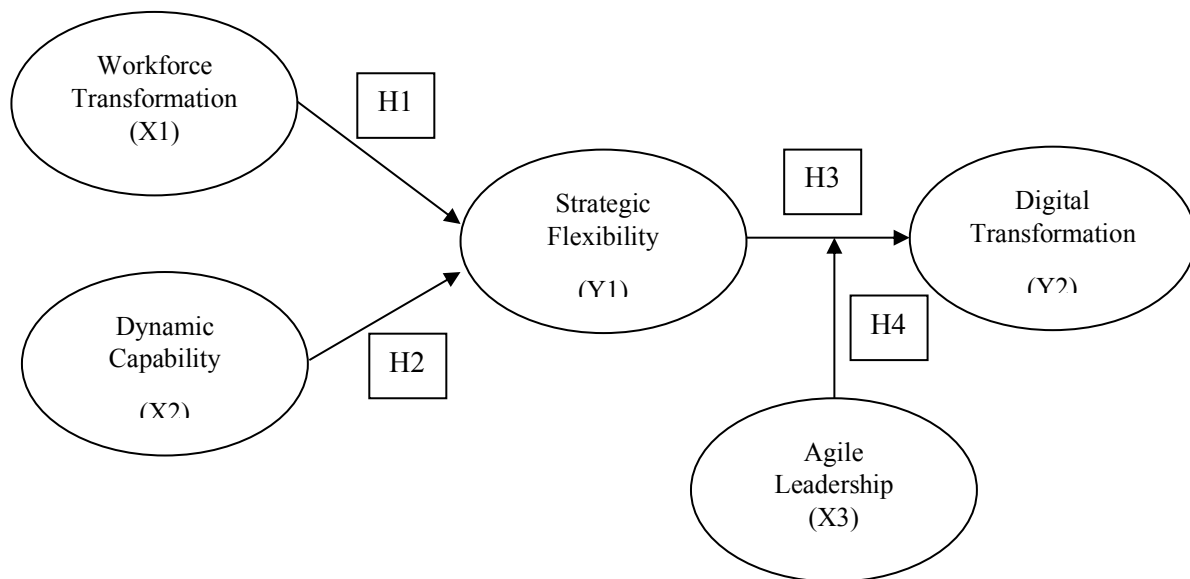
untuk selalu memberikan nilai kepada pelanggan, serta memiliki banyak ketrampilan dengan fleksibilitas dan kecepatan, sehingga dapat memfasilitasi pencapaian keberhasilan organisasi yang lebih besar dan selalu siap untuk memenuhi tantangan dunia usaha saat ini.

Parker et al. (2015) menyatakan bahwa dimensi *agile leadership* ialah *sense of urgency and direction, hard work upfront – sets expectations and norms, shares responsibility and mutual accountability, effective in recognizing problems and decisions making, commitment and trust amongst members, balances individual and group needs, cohesive without stifling individuality, confronts differences and deals with conflicts, deals with minority opinions effectively, dan effective communication methods*. Panduan kepemimpinan gesit terdiri dari: kemampuan intrinsik untuk menghadapi perubahan; pandangan organisasi dan sistem adaptif; pengakuan akan batasan control eksternal; pendekatan penyelesaian masalah secara keseluruhan yang bersifat humanistik; kemampuan kolektif tim otonom sebagai mekanisme pemecahan masalah dasar; membatasi perencanaan awal minimum berdasarkan asumsi ketidakpastian; kemampuan beradaptasi; bereaksi sesuai dengan hasil yang muncul dari tim yang dikelola sendiri; dan mengelola hasil (Gardner et al., 2005). Dimensi lain dari *agile leadership* antara lain *customer-first mindset, focus on the road map for the future, continuous creation of new businesses, multiple paths to yes, willingness to take risks and acquire new institutional skills, and turning institutional skills into new businesses* (Denning, 2018). Sedangkan menurut Sanatigar et al. (2017) dimensi untuk mengukur *agile leadership* ialah *collaboration and nurturance, accepting diversity, competency, innovation and creativity, transparency and trust, flexible structure, appropriate and smooth, regulations and directives, new methods and processes for performing work, robust – high speed and updated hardware and infrastructures, appropriate and timely software and programs*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dimensi untuk mengukur *agile leadership* antara lain: *shares responsibility, effective in recognizing problems and making decisions, adaptive systems, and flexible structure*.

Menurut hasil penelitian terdahulu, suatu organisasi kemungkinan besar akan menuju ke arah untuk memiliki kemampuan kelincahan yang lebih besar, jika ada pemimpin yang akan menggunakan perspektif yang jauh kedepan dan strategis untuk membuat keputusan terbaik, dengan menggunakan inisiatif mereka sendiri dan kesadaran serta penerapan metode ilmiah modern yang berhubungan dengan pekerjaan, dalam lingkungan yang dipenuhi dengan ketidakjelasan dan ketidakpastian (Sanatigar et al., 2017). *Agile leadership* memungkinkan penyelarasan dalam pelaksanaan strategi dan dengan cepat mengartikulasikan dan membuat suatu

strategi ke dalam pilihan logika bisnis, serta infrastruktur dan proses sistem informasi dalam organisasi. Ketrampilan, infrastruktur sistem, fungsi dan proses yang diperlukan dalam mengartikulasikan dan membuat prototype strategi dianggap penting dalam mempersiapkan UKM agar mampu menghadapi dan menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan yang cepat (Li et al., 2016). Sehingga berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut: *H4: Agile leadership memoderasi pengaruh antara strategic flexibility dan digital transformation*

Berdasarkan pada berbagai kajian dan riset-riset sebelumnya, maka model konseptual penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1. Model Konseptual Penelitian

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah “*Explanatory research*” dan penelitian deskriptif. *Explanatory research* merupakan penelitian yang sifatnya menjelaskan dan menguji teori atau hipotesis dalam menggambarkan adanya hubungan antar variabel penelitian (Ferdinand, 2011). Menurut Sugiyono (2012) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berguna untuk mendeskripsikan objek penelitian melalui sampel yang terpilih serta tidak memberikan kesimpulan umum. Sejalan dengan penelitian ini akan menjelaskan pengaruh antar variable yaitu *workforce transformation*, *dynamic capability*, *strategic flexibility*, *agile leadership*, dan *digital transformation* dengan melalui pengujian hipotesis.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan gabungan dari seluruh objek penelitian baik manusia, peristiwa atau berbagai gejala yang terjadi dan dibutuhkan oleh peneliti untuk menunjang keberhasilan dalam sebuah penelitian (Ferdinand, 2011). Menurut Sugiyono (2012) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik suatu populasi. Berkaitan dengan penelitian ini, populasi yang terpilih adalah Small, Medium Enterprises (SMEs) di Indonesia dan Malaysia.

Sementara untuk teknik pengambilan sampel yang ditetapkan menggunakan teknik *non random sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu dengan pemilihan sekelompok subjek yang disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu dan berdasar pada tujuan penelitian. Adapun kriteria sampel dari penelitian ini adalah 500 UKM di Indonesia dan Malaysia khususnya di Kuala Trengganu, dengan total responden sebanyak 500 responden yang diambil dari satu pengelola yaitu pemilik/pemimpin/manajer dari masing-masing UKM, yang mana mereka dipilih karena memiliki posisi strategis yang memungkinkan bagi mereka untuk dapat mengambil keputusan dalam adopsi *information technology*. Adapun kriteria lain yang menjadi acuan pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu UKM yang menjadi responden memiliki minimal 5 orang karyawan, dan menggunakan *digital information technology* dalam kegiatan rantai pasokannya, misalnya dalam pengadaan bahan baku, proses produksi, dan delivery produk ke konsumen.

3.3. Sumber dan Data Penelitian

3.3.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perseorangan seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti (Prastowo, 2012). Sumber data yang dimaksud berasal dari responden yaitu bisa dari orang yang dijadikan sebagai objek penelitian atau orang yang dapat digali informasinya berkaitan dengan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Data primer dalam penelitian ini yaitu berkaitan dengan variabel-variabel penelitian yang terkait dengan peningkatan *digital transformation* pada UKM.

3.3.2. Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak bisa didapat secara langsung oleh peneliti sehingga sumber data ini dapat diperoleh dengan membaca, mempelajari dan memahami melalui media yang bersumber dari literature, buku-buku, jurnal-jurnal penelitian serta data-data perusahaan (Sugiyono, 2012). Data sekunder dalam penelitian ini berupa jurnal ilmiah, buku-buku ilmiah, internet dan data-data lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data dalam penelitian dengan menggunakan angket yang berisi daftar pertanyaan kepada responden. Angket tersebut diberikan kepada para responden dan kemudian masing-masing responden mengisinya dengan pendapat persepsi setiap individu responden itu sendiri. Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket langsung dan tertutup, artinya angket tersebut langsung diberikan kepada responden dan responden dapat memilih salah satu dari alternatif jawaban yang telah tersedia. Selanjutnya, pada jawaban yang diberikan oleh responden kemudian diberi skor dengan mengacu pada skala likert.

Pengumpulan data dalam penelitian ini, melalui penyebaran daftar pertanyaan yang disusun secara berjenjang berdasarkan skala pengukuran likert (Ghozali, 2011), yaitu skala berisi lima tingkat preferensi dengan pilihan sebagai berikut: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu-ragu atau Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|----|
| STS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SS |
|-----|---|---|---|---|---|----|

3.5. Variabel dan Indikator

Variabel didefinisikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai variasi satu orang dengan yang lain atau satu objek yang lain (Sujarweni, 2015). Penelitian ini menggunakan lima variabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1. Variabel dan Indikator Penelitian

| No | Variabel | Indikator | Sumber |
|----|---|--|--|
| 1. | <i>Workforce Transformation</i> Fenomena yang timbul karena adanya beberapa faktor perubahan | X1.1= <i>Skill and qualities required from workforce</i> X1.2= <i>Adoption of new social values</i> X1.3= <i>Flexible and fluid</i> X1.4= <i>Faster and more adaptive on a daily basis</i> | (Stevens, 2018; Shaugnessy, 2018). |
| 2. | <i>Dynamic Capability</i> Tanggapan perusahaan dalam menanggapi perubahan teknologi dan pasar yang cepat | X2.1= <i>Sensing capability</i> X2.2= <i>Adaptive capability</i> X2.3= <i>Innovative capability</i> X2.4= <i>Networking capability</i> X2.5= <i>Learning capabilities</i> X2.6= <i>Integrating capabilities</i> X2.7= <i>Coordinating capabilities</i> | (Kumar et al., 2018; Schilke et al., 2018; Tallott & Hilliard, 2016; Park et al., 2018; Teece et al., 2016; Oliva, Couto, Santos, & Bresciani, 2018; Gnizy et al., 2014) |
| 3. | <i>Strategic Flexibility</i> Kemampuan perusahaan untuk merespons ketidakpastian dengan menyesuaikan tujuannya dengan dukungan pengetahuan dan kemampuan yang unggul. | X3.1= <i>Sensitivitas strategis</i> X3.2= <i>Kesatuan kepemimpinan</i> X3.3= <i>Fluiditas sumber daya</i> | (Warner et. al., 2013) |

| | | | |
|--|-------------------------------|--|------------------------|
| 4. | Agile Leadership | Y1.1= <i>Share responsibility</i> Y1.2= <i>Effective in recognizing problems and making decisions</i> Y1.3= <i>Adaptive systems</i> Y1.4= <i>Flexible structure</i> | (Perker et al., 2015) |
| Respons cepat pemimpin terhadap peluang dan ancaman lingkungan bisnis yang menggunakan TI. | | | |
| 5. | Digital Transformation | Y2.1= Menavigasi ekosistem inovasi Y2.2= Mendesain ulang struktur internal Y2.3= Meningkatkan kematangan digital | (Warner & Wäger, 2018) |
| Transformasi organisasi yang mengintegrasikan teknologi digital dan proses bisnis dalam ekonomi digital. | | | |

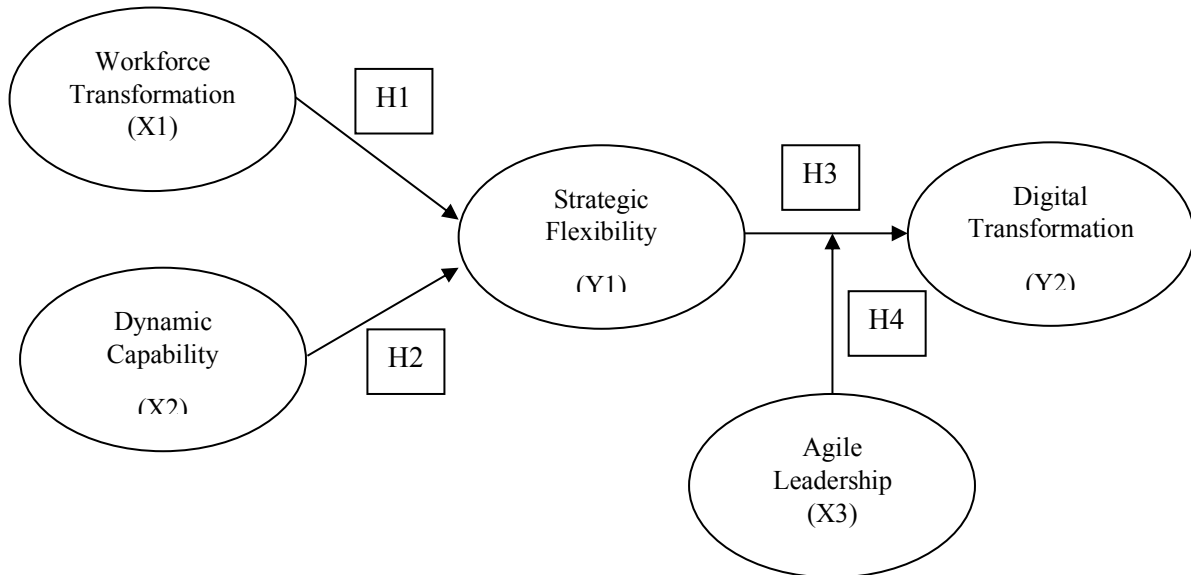
3.6. Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis dalam mengelola data dan untuk menguji hipotesis adalah dengan *Structural Equation Modelling* (SEM), dengan alasan SEM lebih efektif digunakan dengan ukuran sampel antara 100 sampai 200 (Ghozali, 2015). SEM merupakan salah satu analisis *multivariate* yang dapat menganalisa hubungan variabel secara kompleks. Teknik analisis data menggunakan SEM dilakukan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antara variabel yang ada dalam penelitian. SEM digunakan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujuakn untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Oleh karena itu, syarat utama menggunakan SEM adalah membangun suatu model hipotesis yang terdiri dari model structural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur yang berdasarakan justifikasi teori. SEM merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. *Structural Equational Modelling* (SEM) dioperasikan melalui program *Partial Least Squares* (PLS).

Langkah-langkah teknik analisis *Structural Equational Modelling* (SEM) dari paket softwre *Partial Least Squares* (PLS) mencakup:

1. Merancang Model Struktural (*Inner Model*)

Merancang Model Struktural (*Inner Model*) yaitu merancang hubungan antara variabel laten pada PLS dengan di dasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian. *Inner Model* dalam penelitian ini sebagaimana pada gambar 2 berikut:



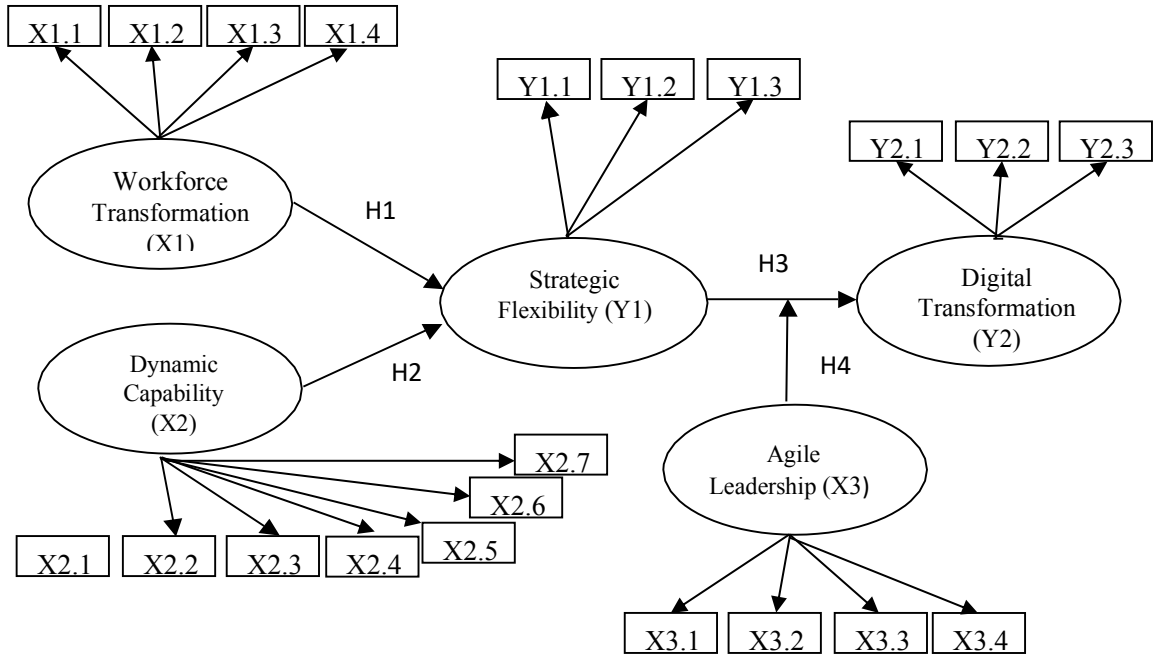
Gambar 3. 1. Model Struktural (*Inner Model*)

2. Merancang Model pengukuran (*Outer Model*)

Merancang model pengukuran (*Outer Model*) yaitu merancang hubungan variabel laten dengan indikatornya. Dalam penelitian ini, indikator tiap-tiap variabel laten bersifat reflektif.

3. Konstruksi diagram jalur

Tahap ini yaitu mengkonstruksi diagram jalur untuk lebih mudah dipahami, hasil perancangan *inner model* dan *outer model* tersebut. Diagram jalur penelitian ini sebagaimana pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3. 2. Konstruksi Diagram Jalur Penelitian

4. Konversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan

Outer model merupakan spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, disebut dengan *outer relation* atau *measurement model*, mendefinisikan karakteristik konstruk dengan variabel manifestnya. *Inner model* yaitu spesifikasi hubungan antar variabel laten (*struktur model*) disebut juga dengan *Inner Relation*, menggambarkan hubungan antara variabel laten, menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan teori substantif penelitian.

5. Estimasi koefisien jalur, *Loading* dan *Weight*

Metode pendugaan parameter (*estimasi*) di dalam metode PLS adalah metode kuadrat terkecil (*least square methods*). Proses perhitungan dilakukan dengan cara iterasi, dimana iterasi akan berhenti jika telah mencapai kondisi konvergen.

Untuk memperoleh ketiga estimasi ini, PLS menggunakan proses iterasi tiga tahap dan setiap tahap iterasi menghasilkan estimasi. *Tahap pertama*, menghasilkan *weight estimasi*, *thap kedua*, menghasilkan estimasi untuk *inner model* dan *outer model*, *tahap ketiga* menghasilkan *estimasi means* dan lokasi (konstanta).

6. Goodness of Fit

Metode pengukuran atau *outer model* dengan indikator reflektif dievaluasi dengan *composite reliability*. Model struktural atau *inner model* dievaluasi dengan presentasi varian yang dijelaskan yaitu dengan melihat R^2 untuk variabel laten dependen dengan menggunakan ukuran *Stone-Geisser Q Square test* dan juga melihat besarnya koefisien jalur strukturalnya. Stabilitas dari estimasi ini di evaluasi dengan menggunakan uji *t-statistik* yang dapat lewat *prosedur bootstrapping*.

Bila indikator bersifat reflektif, maka diperlukan diperlukan evaluasi berupa kalibrasi instrument, yaitu dengan pemeriksaan *validitas* dan *reliabilitas* instrument. Oleh karena itu, penerapan *partial least square* (PLS) pada prinsipnya adalah suatu kegiatan yaitu pelaksanaan uji *validitas* dan *reliabilitas*. Dengan kata lain *partial least square* (PLS) dapat digunakan untuk uji *validitas* dan *reliabilitas* instrument penelitian.

Goodness of Fit Outer Model reflektif meliputi *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *composite reliability*. Sedangkan untuk model formatif di evaluasi dengan signifikansi dari pembobotan (weight). *Goodness of Fit Outer Model* reflektif adalah sebagai berikut :

a. *Convergent Validity*

Uji validitas yang dimaksud adalah pengujian terhadap indikator dalam variabel laten untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan dalam penelitian ini benar-benar mampu dipahami dengan baik oleh responden, sehingga responden tidak mengalami kesalahpahaman terhadap indikator yang digunakan. Instrument dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsinya dengan baik, memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dalam pengukuran.

Convergent validity dari model pengukuran reflektif, indikator dinilai dengan korelasi antara *componen score* dengan *construct score* yang dihitung dalam PLS, dimana reflektif indikator dikatakan tinggi jika berkorelasi > 0.7 dengan konstruk yang ingin diukur. Namun untuk penelitian tahap awal, pengembangan skala pengukuran nilai loading $0.5 - 0.6$ dianggap cukup (Ghozali, 2006).

b. *Discriminant Validity*

Discriminant validity dari model pengukuran dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran $>$ dari ukuran kaonstruk lain maka menunjukkan konstruk laten memprediksi ukuran pada

blok mereka lebih baik dari pada ukuran blok lain. Metode lain untuk menilai *discriminant validity* adalah dengan membandingkan *Square root of Average Extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antar konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Jika nilai AVE setiap konstruk lain dalam model, maka dikatakan memiliki *discriminant validity* yang baik. Direkomendasikan nilai AVE lebih besar dari 0.5.

c. *Composite Reliability*

Composite reliability adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya untuk diandalkan. Bila suatu alat dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten maka alat tersebut reliabel. Dengan kata lain reliabilitas menunjukkan suatu konsistensi alat pengukur dalam gejala yang sama.

Composite reliability adalah blok yang mengukur suatu konstruk, yang dapat di evaluasi dengan dua macam ukuran yaitu *internal consistency* dan *cronbach alpha*. Dengan output yang dihasilkan oleh PLS maka *Composite reliability (pc)* dapat dihitung dengan rumus:

$$pc = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i var(\epsilon_i)}$$

Dimana λ_i adalah komponen loading ke indicator dan $Var(\epsilon_i) = 1 - \lambda_i^2$. Uji ini terpenuhi jika *Composite reliability* > 0.7.

7. Pengujian hipotesis

1) Menentukan hipotesis penelitian

$H_0 : p = 0$, artinya tidak ada pengaruh signifikan dari tiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1 : p \neq 0$, artinya ada pengaruh signifikan dari tiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

2) Menentukan kriteria pengujian dengan ketentuan taraf signifikansi (α) adalah 0.05 dan t table dicari dengan derajat kebebasan (df) = $n-k-1$, dimana n = jumlah sampel dan k = jumlah variabel bebas.

3) Kesimpulan pengujian jika t hitung > t tabel maka H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara vvariabel bebas terhadap variabel terikat di tolak dan H_1 yang menyatakan ada pengaruh signifikan antara variabel bebas terhadap variabel

terikat di terima, atau juga bisa dilihat dari nilai signifikan, jika signifikan t hitung $<$ nilai 0.05, maka H_0 di tolak dan H_1 diterima.

Dalam melakukan analisis data yang diperoleh dari penelitian ini digunakan taraf nyata (alfa) 0,05. Langkah selanjutnya adalah menentukan df (*degree of freedom*, untuk independensi t test, $df = N - 2$). Selanjutnya membandingkan antara t hitung dengan t tabel, bila data yang diuji mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari taraf nyata 0.05 berarti data tersebut sesuai dengan pernyataan dalam hipotesis nol atau H_0 diterima. Dan sebaliknya, bila data yang telah diuji mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari taraf nyata 0.05 berarti H_0 ditolak atau data tersebut sesuai dengan pernyataan dalam hipotesis alternatif (H_1 diterima).

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Hasil penelitian ini membahas tentang analisis destriptif, uji kualitas data model pengukuran dan model structural, serta uji hipotesis.

4.1. Gambaran Umum Responden

Responden penelitian ini adalah para pelaku, pemilik/pmpinan/manajer UKM di Indonesia dan Makaysia, sebanyak 250 orang. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kuesioner secara langsung kepada para pelaku UKM yang bersedia mengisi lengkap kuesioner tersebut secara sukarela. Dari 250 kuesioner yang dibagikan, diperoleh 160 kuesioner yang memenuhi kriteria untuk dianalisis (*repond rate 64%*).

4.1.1. Responden Menurut Bidang Usaha

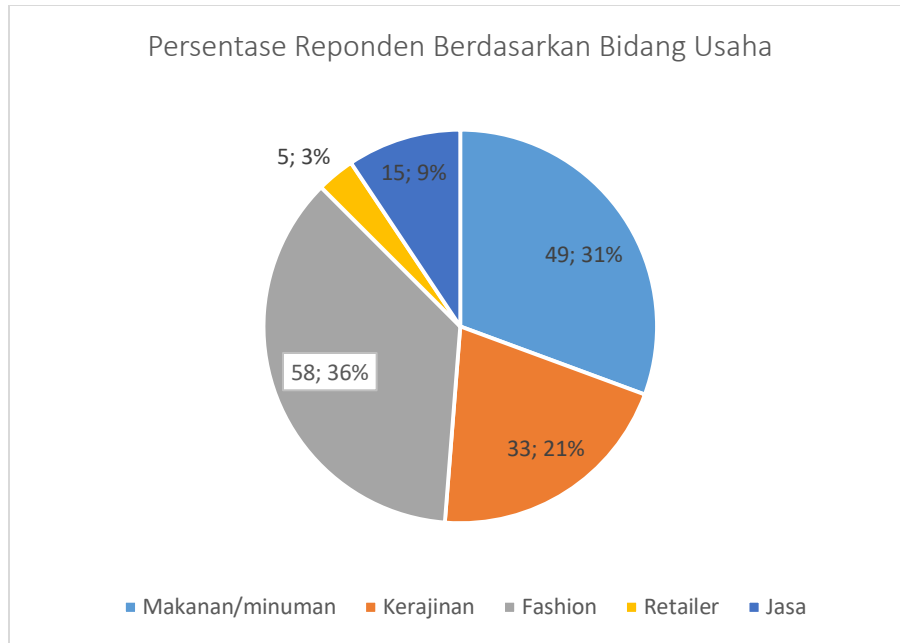
Identitas responden berdasarkan bidang usaha UKM ditunjukkan dalam tabel 4.1. berikut:

Tabel 4. 1. Responden Berdasarkan Bidang Usaha

| Bidang Usaha | Frekuensi | Persentase |
|-----------------|------------|------------|
| Makanan/Minuman | 49 | 30.63 |
| Kerajinan | 33 | 20.63 |
| Fashion | 58 | 36.25 |
| Retailer | 5 | 3.13 |
| Jasa | 15 | 9.38 |
| Jumlah | 160 | 100 |

Sumber: data diolah, 2019

Dari tabel 4.1. tersebut tampak bahwa bidang usaha sebagian besar responden (UKM), bergerak di bidang fashion yang berjumlah 58 unit UKM (36.25%). UKM dengan bidang usaha makanan/minuman sebanyak 49 unit UKM (30.63%). Bidang usaha kerajinan sebanyak 33 unit UKM (20.63%), bidang jasa sebanyak 15 unit UKM (9.38%) dan bidang usaha retailer hanya 5 unit UKM (3.13%). Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden (peringkat pertama) dalam penelitian ini adalah para pelaku UKM dengan bidang usaha fashion, kedua adalah UKM dengan bidang usaha makanan/minuman, ketiga yaitu UKM dengan bidang usaha kerajinan, keempat adalah UKM dengan bidang usaha jasa, dan yang terakhir adalah UKM dengan bidang usaha retailer (Grafik 4.1.)



Grafik 4. 1. Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Bidang Usaha

4.1.2. Responden Menurut Jumlah Karyawan

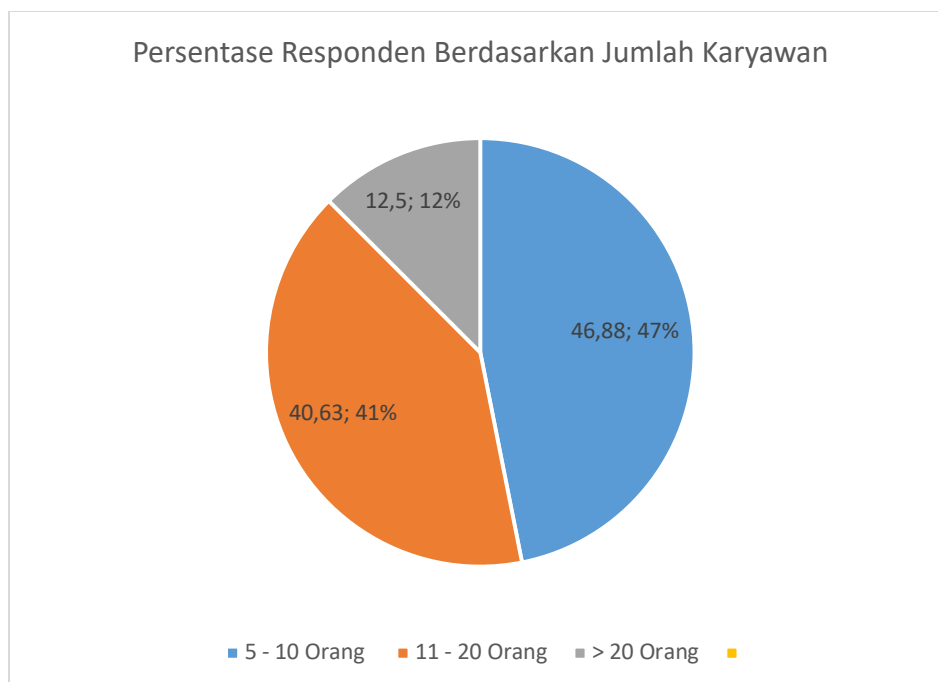
Identitas responden (UKM) berdasarkan jumlah karyawan ditunjukkan dalam tabel 4.2. berikut:

Tabel 4. 2. Responden Berdasarkan Jumlah Karyawan

| Jumlah Karyawan | Frekuensi | Persentase |
|-----------------|------------|------------|
| 5 - 10 orang | 75 | 46.88 |
| 11 - 20 Orang | 65 | 40.63 |
| > 20 Orang | 20 | 12.5 |
| Jumlah | 160 | 100 |

Sumber: data diolah, 2019

Dari tabel 4.2. tersebut, tampak bahwa sebagian besar responden (UKM) mempunyai jumlah karyawan antara 5 – 10 orang, sebanyak 75 (46.88%), UKM dengan jumlah karyawan antara 11-10 orang sebanyak 65 (40.63%), dan yang mempunyai jumlah karyawan lebih dari 20 orang hanya 20 (12.5%). Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah para pelaku UKM mempunyai tenaga kerja sekitar 5 – 10 orang, sebanyak 75 unit UKM yaitu 46.88%. UKM yang mempunyai jumlah karayawan lebih dari 20 orang hanya 12.5% yaitu sebanyak 20 unit UKM (Grafik 4.2.)



Grafik 4. 2. Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Jumlah Karyawan

4.1.3. Responden Menurut Jumlah Produksi

Identitas responden (UKM) berdasarkan jumlah karyawan ditunjukkan dalam tabel 4.3. berikut:

Tabel 4. 3. Responden Berdasarkan Jumlah Produksi Per Hari

| Jumlah Produksi Per Hari | Frekuensi | Persentase |
|--------------------------|------------|------------|
| < 100 | 112 | 70 |
| 100 - 300 | 43 | 26.88 |
| > 300 | 5 | 3.13 |
| Jumlah | 160 | 100 |

Dari tabel 4.3. tersebut, tampak bahwa sebagian besar responden (UKM) yang mempunyai kemampuan produksi per hari kurang dari 100 sebanyak 112 UKM (70%), kemampuan produksi per hari antara 100 – 300 per hari adalah 43 UKM (26.88%), dan yang mempunyai kemampuan produksi lebih dari 300 per hari sebanyak 5 UKM (3.13%). Sebagian besar (70%) responden (UKM) dalam penelitian ini mempunyai kemampuan produksi kurang dari 100 per hari, dan hanya 3.13% responden (UKM) yang telah mempunyai kemampuan produksi lebih dari 300 per hari, yaitu hanya 5 UKM (Grafik 4.3.)

4.2. Statistik Deskriptif

Angka indeks dapat dikembangkan dari deskripsi derajat persepsi responden terhadap variabel penelitian (Ferdinand, 2014). Angka yang mewakili dimulai dari angka 1 sampai 5, sehingga angka indeks yang dihasilkan akan dimulai dari angka 10 sampai dengan 100 dengan rentang sebesar 90, tanpa angka 0. Kriteria tiga kotak (*three box method*) digunakan untuk membagi tiga rentang sebesar 90 menjadi rentang sebesar 30 yang kemudian dipakai sebagai dasar interpretasi nilai indeks yaitu:

10.00 – 40.00 = rendah

40.01 – 70.00 = sedang

70.01 – 100.00 = tinggi

Perhitungan indeks dilakukan dengan rumus:

$$\text{Nilai indeks} = ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F4 \times 4) + (\%F5 \times 5)) / 5$$

Dimana:

F1 adalah jumlah responden dengan jawaban 1

F2 adalah jumlah responden dengan jawaban 2

F3 adalah jumlah responden dengan jawaban 3

F4 adalah jumlah responden dengan jawaban 4

F5 adalah jumlah responden dengan jawaban 5

4.2.1. Deskripsi variabel *Workforce Transformation*

Workforce transformation memiliki empat indikator yang dikembangkan oleh (Stevens, 2018 dan Shaugnessy, 2018). Indikator tersebut antara lain *skill and qualities required from workforce* (WT1), *adoption of new social values* (WT2), *flexible and fluid* (WT3), dan *faster and more adaptive on daily basis* (WT4). Hasil selengkapnya dari masing-masing indikator dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. 4. Hasil Jawaban Responden mengenai *Workforce Transformation*

| No | Indikator | Skor | | | | | Indeks | Keterangan |
|----|-----------|------|---|---|---|---|--------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

| | | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1 | WT 1 | 0.00 | 0.86 | 16.38 | 54.31 | 28.45 | 82.07 | Tinggi |
| 2 | WT 2 | 0.00 | 0.86 | 6.90 | 60.35 | 31.90 | 84.66 | Tinggi |
| 3 | WT 3 | 0.00 | 0.00 | 9.48 | 55.17 | 35.34 | 85.17 | Tinggi |
| 4 | WT 4 | 0.00 | 0.86 | 6.90 | 54.31 | 37.93 | 85.86 | Tinggi |
| Rata-rata indeks | | | | | | | 84.44 | Tinggi |

Hasil jawaban responden yang ditunjukkan pada tabel 4.4. tersebut memberikan gambaran bahwa mayoritas responden memberikan jawaban mengenai adanya penilaian yang tinggi terhadap *workforce transformation* yaitu dengan nilai rata-rata indeks sebesar 84.74. Indikator dengan nilai tertinggi ditunjukkan oleh *faster and more adaptive on daily basis*. Hal ini menandakan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat *faster and more adaptive on daily basis* yang baik untuk mencapai *workforce transformation* dalam bidang usaha mereka.

4.2.2. Deskripsi variabel *Dynamic Capability*

Dynamic capability memiliki tujuh indikator yang dikembangkan oleh (Kumar et al., 2018; Schilke et al., 2018; Tallott & Hilliard, 2016; Park et al., 2018; Teece et al., 2016; Oliva, Couto, Santos, & Bresciani, 2018; Gnizy et al., 2014). Indikator tersebut antara lain *sensing capability* (DC1), *adaptive capability* (DC2), *innovative capability* (DC3), *networking capability* (DC4), *learning capabilities* (DC5), *integrating capabilities* (DC6), dan *coordinating capabilities* (DC7). Hasil selengkapnya dari masing-masing indikator dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. 5. Hasil Jawaban Responden mengenai *Dynamic Capability*

| No | Indikator | Skor | | | | | Indeks | Keterangan |
|------------------|-----------|------|------|-------|-------|------|--------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | DC1 | 0.00 | 0.00 | 2.59 | 50.00 | 47.4 | 88.96 | Tinggi |
| 2 | DC2 | 0.00 | 0.00 | 0.86 | 10.34 | 28.5 | 74.72 | Tinggi |
| 3 | DC3 | 0.00 | 0.82 | 12.93 | 51.21 | 45.9 | 73.81 | Tinggi |
| 4 | DC4 | 0.00 | 0.86 | 18.1 | 12.32 | 23.3 | 77.33 | Tinggi |
| 5 | DC5 | 0.00 | 0.73 | 28.58 | 36.34 | 48.5 | 83.74 | Tinggi |
| 6 | DC6 | 0.00 | 1.72 | 8.78 | 19.48 | 18.1 | 73.48 | Tinggi |
| 7 | DC7 | 0.00 | 7.67 | 1.27 | 25.86 | 23.8 | 38.33 | Tinggi |
| Rata-rata indeks | | | | | | | 72.91 | Tinggi |

Hasil jawaban responden yang ditunjukkan pada tabel 4.5. tersebut memberikan gambaran bahwa mayoritas responden memberikan jawaban mengenai adanya penilaian yang tinggi terhadap

dynamic capability yaitu dengan nilai rata-rata indeks sebesar 72.91. Indikator dengan nilai tertinggi ditunjukkan oleh *sensing capability*. Hal ini menandakan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat *sensing capability* yang baik untuk mencapai *dynamic capability* dalam bidang usaha UKM mereka.

4.2.3. Deskripsi variabel *Strategic Flexibility*

Strategic flexibility memiliki tiga indikator yang dikembangkan oleh (Warner et. al., 2013). Indikator tersebut antara lain *sensitivitas strategis* (SF1), *kesatuan kepemimpinan* (SF2), dan *fluiditas sumber daya* (SF3). Hasil selengkapnya dari masing-masing indikator dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. 6. Hasil Jawaban Responden mengenai *Strategic Flexibility*

| No | Indikator | Skor | | | | | Indeks | Keterangan |
|------------------|-----------|------|------|-------|-------|------|--------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | SF1 | 0.00 | 0.00 | 12.93 | 34.31 | 47.4 | 76.41 | Tinggi |
| 2 | SF2 | 0.00 | 0.00 | 12.07 | 12.54 | 28.5 | 72.41 | Tinggi |
| 3 | SF3 | 0.00 | 0.00 | 12.93 | 51.21 | 45.9 | 84.12 | Tinggi |
| Rata-rata indeks | | | | | | | 81.28 | Tinggi |

Hasil jawaban responden yang ditunjukkan pada tabel 4.6. tersebut memberikan gambaran bahwa mayoritas responden memberikan jawaban mengenai adanya penilaian yang tinggi terhadap *strategic flexibility* yaitu dengan nilai rata-rata indeks sebesar 81.28. Indikator dengan nilai tertinggi ditunjukkan oleh fluiditas sumber daya. Hal ini menandakan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat fluiditas sumber daya yang baik untuk mencapai *strategic flexibility* dalam bidang usaha UKM mereka.

4.2.4. Deskripsi variabel *Digital Transformation*

Digital transformation memiliki tiga indikator yang dikembangkan oleh (Warner & Wäger, 2018). Indikator tersebut antara lain *menavigasi ekosistem inovasi* (DT1), *mendesain ulang struktur internal* (DT2), dan *meningkatkan kematangan digital* (DT3). Hasil selengkapnya dari masing-masing indikator dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. 7. Hasil Jawaban Responden mengenai *Digital Transformation*

| No | Indikator | Skor | | | | | Indeks | Keterangan |
|------------------|-----------|------|-------|-------|-------|------|--------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | DT1 | 0.00 | 0.806 | 12.43 | 23.31 | 47.4 | 73.84 | Tinggi |
| 2 | DT2 | 0.00 | 0.00 | 18.23 | 23.54 | 23.5 | 75.48 | Tinggi |
| 3 | DT3 | 0.00 | 0.00 | 12.93 | 21.21 | 47.9 | 74.29 | Tinggi |
| Rata-rata indeks | | | | | | | 74.54 | Tinggi |

Hasil jawaban responden yang ditunjukkan pada tabel 4.7. tersebut memberikan gambaran bahwa mayoritas responden memberikan jawaban mengenai adanya penilaian yang tinggi terhadap *digital transformation* yaitu dengan nilai rata-rata indeks sebesar 74.54. Indikator dengan nilai tertinggi ditunjukkan oleh mendesain ulang struktur internal. Hal ini menandakan bahwa mayoritas responden memiliki pemahaman mengenai desain ulang struktur internal yang baik untuk mencapai *digital transformation* dalam bidang usaha UKM mereka.

4.2.5. Deskripsi variabel *Agile Leadership*

Agile leadership memiliki empat indikator yang dikembangkan oleh (Perker et al., 2015). Indikator tersebut antara lain *share responsibility* (AL1), *effective in recognizing problems and making decisions* (AL2), *adaptive systems* (AL3) dan *flexible structure* (AL4). Hasil selengkapnya dari masing-masing indikator dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. 8. Hasil Jawaban Responden mengenai *Agile Leadership*

| No | Indikator | Skor | | | | | Indeks | Keterangan |
|------------------|-----------|------|------|-------|-------|------|--------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | DC1 | 0.00 | 0.00 | 2.59 | 47.41 | 47.4 | 86.89 | Tinggi |
| 2 | DC2 | 0.00 | 0.00 | 1.86 | 13.34 | 28.5 | 79.44 | Tinggi |
| 3 | DC3 | 0.00 | 0.00 | 12.93 | 21.21 | 45.9 | 64.47 | Sedang |
| 4 | DC4 | 0.00 | 0.86 | 38.1 | 12.32 | 37.3 | 98.54 | Tinggi |
| Rata-rata indeks | | | | | | | 82.34 | Tinggi |

Hasil jawaban responden yang ditunjukkan pada tabel 4.8. tersebut memberikan gambaran bahwa mayoritas responden memberikan jawaban mengenai adanya penilaian yang tinggi terhadap *Agile Leadership* yaitu dengan nilai rata-rata indeks sebesar 82.34. Indikator dengan nilai tertinggi ditunjukkan oleh *flexible structure*. Hal ini menandakan bahwa mayoritas responden memiliki

pemahaman mengenai *flexible structure* yang baik untuk mencapai *agile leadership* dalam bidang usaha UKM mereka.

4.3. Uji Kualitas Data

Pengujian Model Pengukuran

Setelah data penelitian terkumpul yang dilakukan selanjutnya adalah pengujian model pengukuran. Seluruh indikator yang digunakan untuk mengukur semua variabel laten pada penelitian ini bersifat reflektif sehingga untuk melakukan pengujian model pengukurannya harus memenuhi uji validitas konvergen dan validitas diskriminan serta uji reliabilitas (*composite reliability*). Alat olah data untuk pengujian ini menggunakan *WrapPLS 5.0*. hasil pengujian model pengukuran dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Hasil Uji Validitas Konvergen

Uji validitas konvergen pada indikator reflektif dilakukan dengan cara melihat nilai *loading factor* untuk tiap indikator konstruk pada *output Combined loadings and cross-loadings*, kemudian untuk menguji *Averaged Variance Extracted (AVE)* dapat dilihat pada *output latent variable coefficient*. Berdasarkan *rule of thumbs* validitas konvergen dinilai dengan melihat nilai *loading factor* harus lebih besar 0.7, namun nilai 0.4-0.7 masih bisa diterima. Selain itu, juga dilihat dari nilai *Average Variance Extracted (AVE)*.

Nilai AVE direkomendasikan harus lebih besar dari 0.5 yang mempunyai arti bahwa 50% atau lebih dari indikator dapat dijelaskan (Ghozali, 2014). Nilai *loading factor* seluruh indikator yang digunakan dalam penelitian terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 9. Nilai Combined Loadings dan Cross-Loadings

| Variabel | Nilai Loading | <i>p-value</i> | Keterangan |
|---------------------------------|---------------|----------------|------------|
| Work Transformation (X1) | | | |
| WT1 | 0.840 | <0,001 | Valid |
| WT 2 | 0.895 | <0,001 | Valid |
| WT 3 | 0.830 | <0,001 | Valid |

| | | | |
|------------------------------------|-------|--------|-------|
| WT 4 | 0.837 | <0,001 | Valid |
| Dynamic Capabilities (X2) | | | |
| DC1 | 0.815 | <0,001 | Valid |
| DC2 | 0.834 | <0,001 | Valid |
| DC3 | 0.752 | <0,001 | Valid |
| DC4 | 0.753 | <0,001 | Valid |
| DC5 | 0.759 | <0,001 | Valid |
| DC6 | 0.729 | <0,001 | Valid |
| DC7 | 0.697 | <0,001 | Valid |
| Strategic Flexibility (Y1) | | | |
| SF1 | 0.832 | <0,001 | Valid |
| SF 2 | 0.881 | <0,001 | Valid |
| SF 3 | 0.885 | <0,001 | Valid |
| Digital Transformation (Y2) | | | |
| DT1 | 0.928 | <0,001 | Valid |
| DT2 | 0.924 | <0,001 | Valid |
| DT3 | 0.929 | <0,001 | Valid |
| Agile Leadership (X3) | | | |
| AL1 | 0.832 | <0,001 | Valid |
| AL 2 | 0.823 | <0,001 | Valid |
| AL 3 | 0.894 | <0,001 | Valid |
| AL 4 | 0.825 | <0,001 | Valid |

Sumber: Data primer diolah, 2019

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *outer model* atau korelasi antara konstruk dengan variabel sudah memenuhi *convergen validity* karena semua indikator memiliki nilai *loading factor* di atas 0.6. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini sudah memenuhi validitas konvergen dan dapat digunakan untuk pengolahan data selanjutnya.

Selain itu, validitas konvergen secara keseluruhan yang digunakan pada setiap

variabel konstruk juga dapat dilihat dari nilai AVE. Nilai AVE dipersyaratkan harus > 0.5. hasil pengujian nilai AVE tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 10. Nilai Average Variance Extracted (AVE)

| Variabel | <i>Average Variance Extracted (AVE)</i> |
|-----------------------------|---|
| Work Transformation (X1) | 0.724 |
| Dynamic Capabilities (X2) | 0.584 |
| Strategic Flexibility (Y1) | 0.750 |
| Digital Transformation (Y2) | 0.859 |
| Agile Leadership (X3) | 0.713 |

Sumber: Data primer diolah, 2019.

Dari hasil pengujian nilai AVE tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel telah memenuhi syarat validitas konvergen dengan nilai AVE > 0.50.

b. Hasil Uji Validitas Diskriminan

Pengujian validitas diskriminan dengan melihat akar kuadrat *Average Variance Extracted (AVE)* pada *output correlation among laten variables*. Jika nilai akar kuadrat AVE lebih tinggi dibandingkan nilai korelasi antar konstruk, maka dinyatakan memenuhi kriteria validitas diskriminan (Ghozali, 2014). Hasil nilai akar kuadrat AVE pada *output correlations among latent variables* tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4. 11. Korelasi antar Variabel Laten dengan Squares Roots of AVEs

| Variabel | WT | DC | SF | AL | DT |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| WT | 0.851 | 0.676 | 0.611 | 0.525 | 0.644 |
| DC | 0.676 | 0.764 | 0.604 | 0.801 | 0.564 |
| SF | 0.611 | 0.604 | 0.866 | 0.520 | 0.483 |
| AL | 0.525 | 0.801 | 0.520 | 0.844 | 0.442 |
| DT | 0.644 | 0.564 | 0.483 | 0.442 | 0.927 |

Sumber : Data primer diolah, 2018

Dilihat dari tabel tersebut, nilai diagonal merupakan nilai akar kuadrat AVE. Sesuai dengan tabel tersebut terlihat bahwa nilai akar kuadrat AVE semua variabel lebih

tinggi dibandingkan nilai korelasi dengan variabel lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa model telah valid memenuhi validitas diskriminan.

c. Hasil Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability*. Nilai *cronbach's alpha* atau *composite reliability* harus > 0.7 dikatakan memiliki nilai reliabilitas yang baik, tetapi nilai 0.6–0.7 masih dapat diterima untuk penelitian yang bersifat *explanatory* (Ghozali, 2014). Hasil pengujian nilai *composite reliability* tersebut seperti tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. 12. Composite Reliability

| VARIABEL | <i>Cronbach's Alpha</i> | <i>Composite Reliability</i> |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Work Transformation (X1) | 0.872 | 0.913 |
| Dynamic Capabilities (X2) | 0.880 | 0.907 |
| Strategic Flexibility (Y1) | 0.833 | 0.900 |
| Digital Transformation (Y2) | 0.865 | 0.908 |
| Agile Leadership (X3) | 0.918 | 0.948 |

Sumber: Data primer diolah, 2019

Dari hasil pengujian nilai *composite reliability* tersebut menunjukkan bahwa nilai *composite reliability* semua konstruk memiliki nilai > 0.6 sehingga dapat disimpulkan bahwa model dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas.

Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Pengujian *inner model* dilakukan untuk melihat hubungan antar variabel, nilai signifikansi, dan *R-squares* atau *Adjusted R²* dari model penelitian. Model struktur dievaluasi menggunakan *R-Squares* untuk variabel endogen. Penelitian ini menggunakan nilai *Adjusted R²* dan *Q² predictive relevance*. Nilai *R-Squares*, *Adjusted R²*, dan *Q² predictive relevance* variabel endogen pada model penelitian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

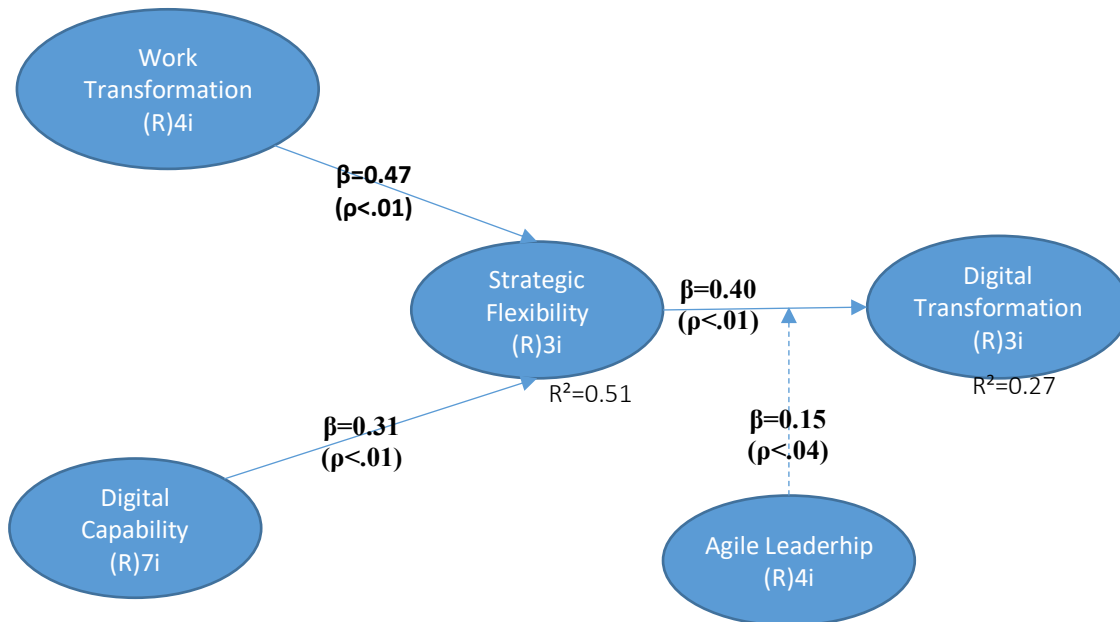
Tabel 4. 13. Nilai R-Squared, Adjusted R-Squared, dan Q-Squared

| Variabel Endogen | <i>R-Squared</i> | <i>Adjusted R-Squared</i> | <i>Q-Squared</i> |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| Strategic Flexibility (Y1) | 0.508 | 0.504 | 0.507 |
| Digital Transformation (Y2) | 0.267 | 0.261 | 0.259 |

Sumber: Data primer diolah, 2019.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis mengenai hubungan yang dikembangkan dalam model ini, besaran nilai *p-value* pada *range* indeks menjadi dasar dari signifikansi hubungan antara variabel laten eksogen dan endogen. Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% karena jenis data yang diolah merupakan data primer serta dianggap tidak memiliki ketelitian yang tinggi. Nilai *p-value* digunakan dalam menerima dan menolak hipotesis, taraf signifikansi *p-value* > 0.05 maka hipotesis tidak terdukung, sedangkan *p-value* < 0.05 maka hipotesis terdukung pada alpha 5% (Ghozali, 2014). Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. 1. Hasil Uji Partial Least Square (PLS)

Sumber: *Output WrapPLS 5.0*, 2018

Nilai *Path coefficients* dan *p-values* untuk hipotesis 1 sampai 4 penelitian ini terlihat pada output *WrapPLS 5.0 Path coefficient* dan *p-values* pada tabel berikut:

Tabel 4. 14. Output Path Coefficient dan P-values

| Hipotesis | <i>Path coefficients</i> | <i>P-value</i> | Kesimpulan |
|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| H1 : Apabila <i>workforce transformation</i> meningkat, maka <i>strategic flexibility</i> juga akan meningkat. | 0.469 | <0.001 | Terdukung |
| H2: Apabila <i>dynamic capability</i> meningkat, maka <i>strategic flexibility</i> akan meningkat. | 0.314 | <0.001 | Terdukung |
| H3: Apabila <i>strategic flexibility</i> tinggi, maka <i>digital transformational</i> akan meningkat | 0.396 | <0.001 | Terdukung |
| H4 : Apabila semakin tanggap seorang pemimpin, maka semakin besar pengaruh <i>strategic flexibility</i> terhadap <i>transformasi digital</i> . | 0.154 | <0.044 | Terdukung |

Sumber: Data primer diolah, 2019.

Pengaruh *Workforce Transformation* terhadap *Strategic Flexibility*

Hasil uji variabel *workforce transformation* terhadap *strategic flexibility* mempunyai nilai koefisien 0.469 dan nilai *p-value* sebesar < 0.001 (*p-values* < 0.05). Hasil analisis tersebut sesuai dengan prediksi yang telah dibuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama (H1) terdukung. Artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *workforce transformation* terhadap *strategic flexibility*.

Pengaruh *Dynamic Capability* terhadap *Strategic Flexibility*

Hasil uji variabel *dynamic capability* terhadap *strategic flexibility* mempunyai nilai koefisien 0.314 dan nilai *p-value* sebesar <0.001 (*p-value* <0.05). Hasil analisis tersebut sesuai dengan prediksi yang telah dibuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis

kedua (H2) terdukung. Artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *dynamic capability* terhadap *strategic flexibility*.

Pengaruh *Strategic Flexibility* terhadap *Digital Transformational*

Hasil uji variabel *strategic flexibility* terhadap *digital transformational* mempunyai nilai koefisien 0.396 dan nilai *p-value* sebesar <0.001 ($p\text{-value} < 0.05$). Hasil analisis tersebut sesuai dengan prediksi yang telah dibuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga (H3) terdukung. Artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformational*.

Pengaruh moderasi *Agile Leadership* pada hubungan antara *Strategic Flexibility* terhadap *Digital Transformation*.

Hipotesis keempat (H4) menguji variable moderasi *Agile Leadership* pada hubungan *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*. Hasilnya menunjukkan nilai koefisien 0.154 dan nilai *p-value* sebesar 0.044 ($p\text{-value} < 0.05$). Hasil analisis tersebut sesuai dengan prediksi yang telah dibuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis keempat (H4) terdukung. Artinya terdapat peran moderasi *Agile Leadership* terhadap hubungan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformational*.

Hasil penelitian mengenai pengaruh *work transformation* terhadap *strategic flexibility*, menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara *work transformation* terhadap *strategic flexibility* pada UKM Indonesia dan Malaysia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kemampuan *work transformation* para pelaku (tenaga kerja) UKM, berpengaruh pada peningkatan kemampuan UKM merancang *strategic flexibility*. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Riikka Uimonen, 2016), yang menunjukkan kemampuan *workforce transformation* tenaga kerja di era digital berpengaruh dalam mempermudah perusahaan dalam merancang suatu strategi.

Hasil penelitian mengenai pengaruh *dynamic capability* terhadap *strategic flexibility*, menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara *dynamic capability* terhadap *strategic flexibility* pada UKM Indonesia dan Malaysia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kemampuan beradaptasi (*dynamic capability*) tenaga kerja dan pelaku UKM, berpengaruh pada peningkatan kemampuan UKM merancang *strategic*

flexibility. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Achtenhagen et al., 2013; Karimi dan Walter, 2015, 2016; Teece, 2018; Prange et al., 2017; Teece dan Linden, 2017; Velu, 2017), tentang membangun kemampuan dinamis untuk perubahan strategis.

Hasil penelitian mengenai pengaruh *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* pada UKM Indonesia dan Malaysia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kemampuan tenaga kerja dan pelaku UKM dalam membangun *strategic flexibility*, maka akan perusahaan semakin mampu meningkatkan kemampuan beradaptasi dengan *digital transformation*. Hasil penelitian dari (Zhou, K.Z., & Wu, F ; 2009) juga menunjukkan *strategic flexibility* memiliki potensi untuk memperkuat efek positif dari kemampuan teknologi pada eksplorasi dan pergeseran batas eksplorasi perusahaan pada saat ini menuju tingkat yang lebih tinggi.

Hasil penelitian mengenai *agile leadership* memoderasi hubungan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* menunjukkan, adanya peran moderasi *agile leadership* pada hubungan antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation* pada UKM Indonesia dan Malaysia. Semakin tinggi kemampuan *agile leadership* para pelaku UKM, akan berpengaruh pada peningkatan kemampuan UKM dalam menumbuhkan *strategic flexibility* untuk mendapatkan kemampuan *digital transformation*. *Agile leadership* berperan sebagai moderator dalam menyelaraskan penerapan *strategic flexibility* dan dengan cepat mengartikulasi dan merancang suatu strategi dalam logika dunia usaha, (Sanatigar et al., 2017) serta meningkatkan kemampuan beradaptasi infrastruktur dan proses sistem informasi digital, untuk menghadapi ketidakpastian dan perubahan dunia bisnis (Li et al., 2016).

4.4. Luaran yang Dicapai

Hasil luaran yang telah dicapai dalam penelitian ini adalah:

Submitted Draft artikel “The Role of Agile Leadership and Strategic Flexibility in Digital Transformation for SME’s : Evidence from Indonesia and Malaysia”

BAB 5. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1. Kesimpulan

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menunjukkan adanya peran moderasi dari kemampuan *agile leadership* para pelaku UKM terhadap peningkatan *digital transformation* dalam lingkungan bisnis UKM mereka. Melalui peran pemimpin yang menggunakan perspektif jauh ke depan dan strategis untuk membuat keputusan terbaik pada waktu yang tepat, dan mengarahkan penetapan tujuan dan perencanaan terbaik, dengan menggunakan inisiatif mereka sendiri dan kesadaran dalam penerapan metode ilmiah modern yang berhubungan dengan pekerjaan, dalam lingkungan yang tidak pasti dan perubahan yang cepat, maka perusahaan akan dapat mencapai kemampuan *agility* yang lebih tinggi. *Work transformation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *strategic flexibility*. *Digital capability* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *strategic flexibility*. Selanjutnya *strategic flexibility* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan *digital transformation* UKM Indonesia dan Malaysia. Hasil temuan tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar pelaku UKM Indonesia dan Malaysia merasa telah memiliki *agile leadership*, *strategy flexibility*, *digital transformation*, *workforce transformation* dan *dynamic capability* dalam menjalankan usaha UKM mereka.

5.2. Implikasi Teoritis dan Manajerial

Implikasi teoritis merupakan sebuah cerminan bagi setiap penelitian. Implikasi teoritis ini memberikan gambaran mengenai rujukan-rujukan yang dipergunakan dalam penelitian ini, baik itu rujukan permasalahan, pemodelan, hasil-hasil dan agenda penelitian terdahulu. Hasil penelitian ini memiliki sejumlah implikasi pengembangan teori dan dapat digunakan sebagai acuan bagi penelitian yang akan datang, antara lain:

1. *Strategic flexibility* dipengaruhi oleh *workforce transformation*.
2. *Strategic flexibility* dipengaruhi oleh *dynamic capability*.
3. *Digital transformation* dipengaruhi oleh *strategic flexibility*.
4. Kemampuan *agile leadership* pelaku UKM memoderasi hubungan interaksi antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*.

Implikasi managerial dalam penelitian ini adalah, semua variabel *workforce transformation*, *dynamic capability*, berpengaruh terhadap *strategic flexibility*, dan variabel *strategic flexibility* berpengaruh terhadap *digital transformation*. Kemudian variabel *agile leadership* mampu memoderasi hubungan interaksi antara *strategic flexibility* terhadap *digital transformation*. Hal ini

mengindikasikan bahwa para pelaku UKM Indonesia dan Malaysia telah mampu memahami dan menerapkan *digital transformation* melalui *agile leadership*. Para pemimpin UKM diharapkan dapat terus meningkatkan kemampuan *agile leadership* untuk membina dan mengarahkan para karyawan dalam UKM mereka sehingga mampu meningkatkan kapasitas *workforce transformation*, *dynamic capability*, dan *strategic flexibility* untuk mencapai digital transformation dalam UKM mereka.

5.3. Keterbatasan Penelitian dan Agenda Penelitian Mendatang

Penelitian ini memberi kontribusi pada peningkatan pemahaman teoritis mengenai *digital transformation* pada UKM di Indonesia dan Malaysia, sehingga dapat digunakan dalam pengembangan ilmu akademik khususnya bidang Manajemen. Hasil penelitian ini juga memberikan informasi, rekomendasi, dan referensi kepada para pengusaha terutama dalam lingkup UKM untuk dapat merencanakan strategi yang lebih mantap agar mampu menghasilkan kinerja yang optimal untuk sustainabilitas usaha mereka.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut, sehingga diperlukan beberapa tahapan untuk penelitian selanjutnya:

1. Desain penelitian ini menggunakan cross-sectional, dan desain penelitian belum mampu memastikan hubungan kausal yang telah ditetapkan dalam hipotesis, meskipun hasilnya konsisten dengan penalaran teoritis. Untuk penelitian selanjutnya masalah ini bisa diselesaikan dengan menerapkan desain penelitian longitudinal.
2. Penelitian ini menganalisis pengaruh *agile leadership* yang dinilai dari persepsi para pelaku (pimpinan) UKM Indonesia dan Malaysia. Namun diperlukan pendekatan yang lebih spesifik untuk memberikan kontribusi yang lebih baik dari setiap proses sehingga memperoleh hasil yang berbeda (misalnya, persepsi dari pihak karyawan UKM) untuk menilai tingkat *agile leadership* dari pelaku atau pimpinan dalam lingkungan UKM mereka.
3. Penelitian ini menggunakan self report data. Hal ini mungkin dapat ditimbulkan sebagai dampak dari general method variance. Untuk penelitian mendatang harus dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dari pencapaian secara mandiri dan menggunakan pengukuran *digital transformation* pada UKM yang lebih objektif.
4. Penelitian ini menggunakan alat analisis statistik berbasis SEM (*Struktural Equation*

Model) WrapPLS. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan alat-alat statistik yang berbasis SEM seperti AMOS dan LISREL agar lebih variatif dan dapat digunakan sebagai pembandingan.

5. Responden dalam penelitian ini adalah pemilik/pemimpin/manajer masing-masing UKM di Indonesia dan Malaysia, dengan jumlah minimal tenaga kerja 10 orang dan telah menerapkan ICT (digital transformation) dalam menjalankan usahanya. Untuk penelitian selanjutnya dapat lebih spesifik pada bidang usaha UKM (misalnya, industri kreatif, kuliner, fashion, pariwisata, dll).

DAFTAR PUSTAKA

- Amit, R., Zott, C., 2001. Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493- 520.
- Buhler, P. (2010), “The agile manager”, *Supervision*, Vol. 71 No. 12, pp. 18-20.
- Contractor, F., Yang, Y. and Gaur, A.S. (2016), “Firm-specific intangible assets and subsidiary profitability: the moderating role of distance, ownership strategy and subsidiary experience”, *Journal of World Business*, Vol. 51 No. 6, pp. 950-964.
- Denning, S. (2018). The role of the C-suite in agile transformation: The case of amazon. *Strategy and Leadership*, 46(6), 14–21. <https://doi.org/10.1108/SL-10-2018-0094>
- Di Stefano, G., Peteraf, M., Verona, G., 2014. The organizational drivetrain: a road to integration of dynamic capabilities research. *Academy of Management Perspectives*, 28(4), 307-327. Dixon,
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding Strategic Agility. *Long Range Planning*, 43(2–3), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>
- Eisenhardt, K.M. and Martin, J.A. (2000), “Dynamic capabilities: what are they?”, *Strategic Management Journal*, Vol. 21 No. 11, pp. 1105-1121.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., Welch, M., 2014. Embracing digital technology: a new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.
- Gaur, A.S., Kumar, V. and Singh, D. (2014), “Institutions, resources, and internationalization of emerging economy firms”, *Journal of World Business*, Vol. 49 No. 1, pp. 12-20.
- Gardner, W., Avolio, B. and Walumbwa, F. (2005), *Authentic Leadership Theory & Practice*, Elsevier Science, Bridgewater, NJ.
- Gnizy, I., Baker, W. E., & Grinstein, A. (2014). Proactive learning culture: A dynamic capability and key success factor for SMEs entering foreign markets. *International Marketing Review*, 31(5), 477–505. <https://doi.org/10.1108/IMR-10-2013-0246>
- Helfat, C.E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M.A., Singh, H., Teece, D.J., Winter, S.G., 2007. *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Blackwell, Oxford.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., Wiesböck, F., 2016. Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
- Karvonen, T., Sharp, H., & Barroca, L. (2013). *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming* (Vol. 149). <https://doi.org/10.1007/978-3-642-38314-4>

- Li, W., Liu, K., Belitski, M., Ghobadian, A., & O'Regan, N. (2016). e-Leadership through strategic alignment: An empirical study of small- and medium-sized enterprises in the digital age. *Journal of Information Technology*, 31(2), 185–206. <https://doi.org/10.1057/jit.2016.10>
- Marques, J. (2018). What's new in leadership? *Human Resource Management International Digest*, 26(4), 15–18. <https://doi.org/10.1108/HRMID-04-2018-0078>
- McKenzie, J., & Aitken, P. (2012). Learning to lead the knowledgeable organization: developing leadership agility. *Strategic HR Review*, 11(6), 329–334. <https://doi.org/10.1108/14754391211264794>
- Mudalige, D., Ismail, N. A., & Malek, M. A. (2018). Exploring the Role of Individual Level and Firm Level Dynamic Capabilities in SMEs' Internationalization. *Journal of International Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.1007/s10843-018-0239-2>
- Park, H. Y., Misra, K., Reddy, S., Jaber, K., Park, H. Y., Misra, K., ... Jaber, K. (2018). Family firms' innovation drivers and performance : a dynamic capabilities approach. *Journal of Family Business Management*. <https://doi.org/10.1108/JFBM-11-2017-0039>
- Perker, D. W., Holesgrove, M., & Pathak, R. (2015). Improving productivity with self-organised teams and agile leadership. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(1), 112–128. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/MRR-09-2015-0216>
- Rialti, R., Marzi, G., Silic, M. and Ciappei, C. (2018), “Ambidextrous organization and agility in big data era: the role of business process management systems”, *Business Process Management Journal*, doi: 10.1108/BPMJ-07-2017-021.
- Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Busso, D. (2019). Big data and dynamic capabilities : a bibliometric analysis and systematic literature review capabilities. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0821>
- Rogers, D., 2016. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press, New York
- Sanatigar, H., Peikani, M. H., & Gholamzadeh, D. (2017). Identifying organizational agility and leadership dimensions using Delphi technique and factor analysis: an investigating among public sector pension funds (PSPFs) in Iran. *International Journal of Public Leadership*, 13(4), 276–294. <https://doi.org/10.1108/ijpl-01-2017-0005>
- School of Management EFFECTS OF WORKFORCE TRANSFORMATION ON RESPONSIBILITIES , ROLES AND BUSINESS DEVELOPMENT OF FINNISH PENSION COMPANIES Insurance Master ' s Thesis December 2016 Riikka Uimonen Thesis advisor :* (2016). (December).
- Singh, A., Hess, T., 2017. How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1).

- Svahn, F., Mathiassen, L., Lindgren, R., 2017. Embracing digital innovation in incumbent firms: how Volvo cars managed competing concerns. *MIS Quarterly*, 41(1), 239-254.
- Tallott, M., & Hilliard, R. (2016). Developing dynamic capabilities for learning and internationalization: A case study of diversification in an SME. *Baltic Journal of Management*, 11(3), 328–347.
- Teece, D.J., Pisano, G., Shuen, A., 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. Teece,
- Teece, D.J., 2007. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Wamba, S.F. and Mishra, D. (2017), “Big data integration with business processes: a literature review”, *Business Process Management Journal*, Vol. 23 No. 3, pp. 477-492.
- Wamba, S.F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S.J.F., Dubey, R. and Childe, S.J. (2017), “Big data analytics and firm performance: effects of dynamic capabilities”, *Journal of Business Research*, Vol. 70 No. 2, pp. 356-365
- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2018). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Wilden, R., Gudergan, S.P., Nielsen, B. and Lings, I. (2013), “Dynamic capabilities and performance: strategy, structure and environment”, *Long Range Planning*, Vol.46No. 1, pp.72-96.
- Zollo, M. and Winter, S. (2002), “Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities”, *Organization Science*, Vol. 13 No. 3, pp. 339-351.

LAMPIRAN

Output WrapPLS

* General SEM analysis results *

General project information

Version of WarpPLS used: 5.0
License holder: Trial license (3 months)
Type of license: Trial license (3 months)
License start date: 25-Aug-2019
License end date: 23-Nov-2019
Project path (directory): E:\PENGUJIAN BU OLIV\
Project file: UJI BU OLIV.prj
Last changed: 24-Sep-2019 22:17:09
Last saved: 27-Aug-2019 21:16:10
Raw data path (directory): E:\ PENGUJIAN BU OLIV\
Raw data file: INPUT BU OLIV.xlsx

Model fit and quality indices

Average path coefficient (APC)=0.333, $P < 0.001$
Average R-squared (ARS)=0.388, $P < 0.001$
Average adjusted R-squared (AARS)=0.383, $P < 0.001$
Average block VIF (AVIF)=1.859, acceptable if ≤ 5 , ideally ≤ 3.3
Average full collinearity VIF (AFVIF)=2.668, acceptable if ≤ 5 , ideally ≤ 3.3
Tenenhaus GoF (GoF)=0.522, small ≥ 0.1 , medium ≥ 0.25 , large ≥ 0.36
Simpson's paradox ratio (SPR)=1.000, acceptable if ≥ 0.7 , ideally = 1
R-squared contribution ratio (RSCR)=1.000, acceptable if ≥ 0.9 , ideally = 1
Statistical suppression ratio (SSR)=1.000, acceptable if ≥ 0.7
Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)=1.000, 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: Bootstrapping
Number of data resamples used: 100
Number of cases (rows) in model data: 250
Number of latent variables in model: 5
Number of indicators used in model: 21
Number of iterations to obtain estimates: 5
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

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.469 | 0.314 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.396 | | | 0.154 |
| AL*SF | | | | | | |

P values

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|--------|--------|--------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | <0.001 | <0.001 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | <0.001 | | | 0.044 |
| AL*SF | | | | | | |

 * Standard errors for path coefficients *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.067 | 0.058 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.082 | | | 0.090 |
| AL*SF | | | | | | |

 * Effect sizes for path coefficients *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.315 | 0.193 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.200 | | | 0.067 |
| AL*SF | | | | | | |

* Combined loadings and cross-loadings *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF | Type (a) | SE | P value |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-------|---------|
| WT1 | 0.840 | 0.130 | 0.095 | -0.119 | -0.068 | -0.002 | Reflect | 0.066 | <0.001 |
| WT2 | 0.895 | -0.073 | 0.045 | -0.021 | -0.044 | 0.046 | Reflect | 0.059 | <0.001 |
| WT3 | 0.830 | 0.002 | 0.082 | 0.073 | 0.008 | -0.002 | Reflect | 0.055 | <0.001 |
| WT4 | 0.837 | -0.054 | -0.224 | 0.070 | 0.108 | -0.045 | Reflect | 0.064 | <0.001 |
| DC1 | -0.175 | 0.815 | 0.072 | -0.367 | 0.107 | 0.088 | Reflect | 0.065 | <0.001 |
| DC2 | -0.350 | 0.834 | 0.040 | -0.176 | 0.136 | -0.013 | Reflect | 0.073 | <0.001 |
| DC3 | 0.027 | 0.752 | -0.037 | -0.053 | 0.082 | 0.083 | Reflect | 0.056 | <0.001 |
| DC4 | 0.231 | 0.753 | -0.010 | 0.657 | -0.073 | -0.099 | Reflect | 0.055 | <0.001 |
| DC5 | -0.214 | 0.759 | 0.000 | -0.286 | 0.226 | 0.025 | Reflect | 0.059 | <0.001 |
| DC6 | 0.362 | 0.729 | -0.117 | 0.285 | -0.255 | -0.143 | Reflect | 0.072 | <0.001 |
| DC7 | 0.200 | 0.697 | 0.041 | -0.000 | -0.277 | 0.052 | Reflect | 0.076 | <0.001 |
| SF1 | 0.257 | -0.275 | 0.832 | 0.359 | -0.128 | -0.094 | Reflect | 0.056 | <0.001 |
| SF2 | -0.107 | 0.133 | 0.881 | -0.191 | 0.058 | 0.058 | Reflect | 0.041 | <0.001 |
| SF3 | -0.136 | 0.127 | 0.885 | -0.147 | 0.063 | 0.031 | Reflect | 0.045 | <0.001 |
| AL1 | -0.147 | 0.199 | -0.047 | 0.832 | 0.077 | 0.029 | Reflect | 0.042 | <0.001 |
| AL2 | 0.000 | 0.233 | -0.043 | 0.823 | 0.024 | 0.075 | Reflect | 0.037 | <0.001 |
| AL3 | 0.050 | -0.173 | 0.109 | 0.894 | -0.047 | 0.023 | Reflect | 0.034 | <0.001 |
| AL4 | 0.093 | -0.246 | -0.028 | 0.825 | -0.052 | -0.129 | Reflect | 0.040 | <0.001 |
| DT1 | -0.168 | 0.055 | 0.020 | 0.058 | 0.928 | -0.031 | Reflect | 0.058 | <0.001 |
| DT2 | 0.090 | -0.019 | 0.004 | -0.080 | 0.924 | 0.033 | Reflect | 0.055 | <0.001 |
| DT3 | 0.079 | -0.037 | -0.023 | 0.022 | 0.929 | -0.001 | Reflect | 0.063 | <0.001 |
| AL1*SF1 | -0.131 | 0.238 | 0.180 | -0.342 | 0.019 | 0.804 | Reflect | 0.061 | <0.001 |
| AL1*SF2 | 0.166 | -0.208 | 0.105 | 0.033 | -0.110 | 0.753 | Reflect | 0.056 | <0.001 |
| AL1*SF3 | 0.102 | -0.147 | 0.057 | -0.091 | 0.020 | 0.794 | Reflect | 0.066 | <0.001 |
| AL2*SF1 | -0.187 | 0.352 | 0.212 | -0.412 | -0.049 | 0.824 | Reflect | 0.052 | <0.001 |
| AL2*SF2 | -0.031 | 0.082 | 0.007 | -0.088 | -0.055 | 0.793 | Reflect | 0.053 | <0.001 |
| AL2*SF3 | 0.196 | -0.152 | 0.058 | -0.059 | -0.138 | 0.802 | Reflect | 0.056 | <0.001 |
| AL3*SF1 | -0.257 | 0.309 | 0.010 | -0.089 | 0.069 | 0.831 | Reflect | 0.050 | <0.001 |
| AL3*SF2 | -0.099 | 0.103 | -0.137 | 0.225 | 0.005 | 0.751 | Reflect | 0.053 | <0.001 |
| AL3*SF3 | 0.179 | 0.006 | -0.085 | -0.011 | -0.106 | 0.795 | Reflect | 0.056 | <0.001 |
| AL4*SF1 | -0.158 | -0.155 | -0.074 | 0.319 | 0.160 | 0.687 | Reflect | 0.066 | <0.001 |
| AL4*SF2 | 0.028 | -0.244 | -0.208 | 0.491 | 0.095 | 0.607 | Reflect | 0.061 | <0.001 |
| AL4*SF3 | 0.234 | -0.351 | -0.231 | 0.262 | 0.151 | 0.673 | Reflect | 0.065 | <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 *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| WT1 | 0.620 | 0.157 | 0.114 | -0.144 | -0.082 | -0.002 |
| WT2 | 0.636 | -0.076 | 0.047 | -0.022 | -0.046 | 0.048 |
| WT3 | 0.600 | 0.003 | 0.112 | 0.100 | 0.011 | -0.003 |
| WT4 | 0.647 | -0.057 | -0.234 | 0.073 | 0.113 | -0.047 |
| DC1 | -0.147 | 0.602 | 0.061 | -0.309 | 0.090 | 0.074 |
| DC2 | -0.290 | 0.616 | 0.033 | -0.146 | 0.113 | -0.011 |
| DC3 | 0.036 | 0.566 | -0.050 | -0.071 | 0.110 | 0.112 |
| DC4 | 0.323 | 0.541 | -0.014 | 0.917 | -0.102 | -0.138 |
| DC5 | -0.196 | 0.600 | 0.000 | -0.261 | 0.207 | 0.023 |
| DC6 | 0.482 | 0.590 | -0.155 | 0.380 | -0.339 | -0.191 |
| DC7 | 0.264 | 0.591 | 0.053 | -0.001 | -0.365 | 0.069 |
| SF1 | 0.288 | -0.308 | 0.636 | 0.402 | -0.143 | -0.105 |
| SF2 | -0.109 | 0.135 | 0.677 | -0.195 | 0.059 | 0.059 |
| SF3 | -0.140 | 0.130 | 0.680 | -0.152 | 0.065 | 0.032 |
| AL1 | -0.193 | 0.263 | -0.061 | 0.611 | 0.102 | 0.038 |
| AL2 | 0.000 | 0.368 | -0.069 | 0.589 | 0.039 | 0.119 |
| AL3 | 0.051 | -0.175 | 0.110 | 0.605 | -0.047 | 0.023 |
| AL4 | 0.081 | -0.214 | -0.024 | 0.625 | -0.045 | -0.112 |
| DT1 | -0.168 | 0.055 | 0.020 | 0.058 | 0.676 | -0.031 |
| DT2 | 0.099 | -0.021 | 0.004 | -0.088 | 0.682 | 0.036 |
| DT3 | 0.088 | -0.041 | -0.026 | 0.024 | 0.668 | -0.001 |
| AL1*SF1 | -0.126 | 0.230 | 0.174 | -0.330 | 0.018 | 0.805 |
| AL1*SF2 | 0.197 | -0.247 | 0.125 | 0.039 | -0.131 | 0.828 |
| AL1*SF3 | 0.114 | -0.164 | 0.063 | -0.102 | 0.022 | 0.850 |
| AL2*SF1 | -0.164 | 0.308 | 0.186 | -0.361 | -0.043 | 0.819 |
| AL2*SF2 | -0.037 | 0.097 | 0.008 | -0.105 | -0.065 | 0.844 |
| AL2*SF3 | 0.213 | -0.164 | 0.062 | -0.064 | -0.150 | 0.858 |
| AL3*SF1 | -0.282 | 0.339 | 0.011 | -0.098 | 0.075 | 0.771 |
| AL3*SF2 | -0.145 | 0.150 | -0.200 | 0.329 | 0.007 | 0.763 |
| AL3*SF3 | 0.216 | 0.008 | -0.102 | -0.013 | -0.127 | 0.812 |
| AL4*SF1 | -0.225 | -0.221 | -0.106 | 0.456 | 0.228 | 0.799 |
| AL4*SF2 | 0.039 | -0.341 | -0.291 | 0.685 | 0.133 | 0.766 |
| AL4*SF3 | 0.284 | -0.426 | -0.280 | 0.318 | 0.184 | 0.818 |

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

* Pattern loadings and cross-loadings *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-----|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| WT1 | 0.801 | 0.130 | 0.095 | -0.119 | -0.068 | -0.002 |
| WT2 | 0.957 | -0.073 | 0.045 | -0.021 | -0.044 | 0.046 |

| | | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| WT3 | 0.720 | 0.002 | 0.082 | 0.073 | 0.008 | -0.002 |
| WT4 | 0.919 | -0.054 | -0.224 | 0.070 | 0.108 | -0.045 |
| DC1 | -0.175 | 1.107 | 0.072 | -0.367 | 0.107 | 0.088 |
| DC2 | -0.350 | 1.134 | 0.040 | -0.176 | 0.136 | -0.013 |
| DC3 | 0.027 | 0.732 | -0.037 | -0.053 | 0.082 | 0.083 |
| DC4 | 0.231 | 0.113 | -0.010 | 0.657 | -0.073 | -0.099 |
| DC5 | -0.214 | 1.010 | 0.000 | -0.286 | 0.226 | 0.025 |
| DC6 | 0.362 | 0.503 | -0.117 | 0.285 | -0.255 | -0.143 |
| DC7 | 0.200 | 0.673 | 0.041 | -0.000 | -0.277 | 0.052 |
| SF1 | 0.257 | -0.275 | 0.708 | 0.359 | -0.128 | -0.094 |
| SF2 | -0.107 | 0.133 | 0.942 | -0.191 | 0.058 | 0.058 |
| SF3 | -0.136 | 0.127 | 0.940 | -0.147 | 0.063 | 0.031 |
| AL1 | -0.147 | 0.199 | -0.047 | 0.710 | 0.077 | 0.029 |
| AL2 | 0.000 | 0.233 | -0.043 | 0.582 | 0.024 | 0.075 |
| AL3 | 0.050 | -0.173 | 0.109 | 0.966 | -0.047 | 0.023 |
| AL4 | 0.093 | -0.246 | -0.028 | 1.111 | -0.052 | -0.129 |
| DT1 | -0.168 | 0.055 | 0.020 | 0.058 | 0.985 | -0.031 |
| DT2 | 0.090 | -0.019 | 0.004 | -0.080 | 0.899 | 0.033 |
| DT3 | 0.079 | -0.037 | -0.023 | 0.022 | 0.896 | -0.001 |
| AL1*SF1 | -0.131 | 0.238 | 0.180 | -0.342 | 0.019 | 0.923 |
| AL1*SF2 | 0.166 | -0.208 | 0.105 | 0.033 | -0.110 | 0.784 |
| AL1*SF3 | 0.102 | -0.147 | 0.057 | -0.091 | 0.020 | 0.872 |
| AL2*SF1 | -0.187 | 0.352 | 0.212 | -0.412 | -0.049 | 0.962 |
| AL2*SF2 | -0.031 | 0.082 | 0.007 | -0.088 | -0.055 | 0.833 |
| AL2*SF3 | 0.196 | -0.152 | 0.058 | -0.059 | -0.138 | 0.874 |
| AL3*SF1 | -0.257 | 0.309 | 0.010 | -0.089 | 0.069 | 0.811 |
| AL3*SF2 | -0.099 | 0.103 | -0.137 | 0.225 | 0.005 | 0.615 |
| AL3*SF3 | 0.179 | 0.006 | -0.085 | -0.011 | -0.106 | 0.798 |
| AL4*SF1 | -0.158 | -0.155 | -0.074 | 0.319 | 0.160 | 0.555 |
| AL4*SF2 | 0.028 | -0.244 | -0.208 | 0.491 | 0.095 | 0.399 |
| AL4*SF3 | 0.234 | -0.351 | -0.231 | 0.262 | 0.151 | 0.597 |

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

* Normalized pattern loadings and cross-loadings *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| WT1 | 0.967 | 0.157 | 0.114 | -0.144 | -0.082 | -0.002 |
| WT2 | 0.994 | -0.076 | 0.047 | -0.022 | -0.046 | 0.048 |
| WT3 | 0.989 | 0.003 | 0.112 | 0.100 | 0.011 | -0.003 |
| WT4 | 0.960 | -0.057 | -0.234 | 0.073 | 0.113 | -0.047 |
| DC1 | -0.147 | 0.931 | 0.061 | -0.309 | 0.090 | 0.074 |
| DC2 | -0.290 | 0.939 | 0.033 | -0.146 | 0.113 | -0.011 |
| DC3 | 0.036 | 0.983 | -0.050 | -0.071 | 0.110 | 0.112 |
| DC4 | 0.323 | 0.157 | -0.014 | 0.917 | -0.102 | -0.138 |
| DC5 | -0.196 | 0.922 | 0.000 | -0.261 | 0.207 | 0.023 |
| DC6 | 0.482 | 0.669 | -0.155 | 0.380 | -0.339 | -0.191 |
| DC7 | 0.264 | 0.888 | 0.053 | -0.001 | -0.365 | 0.069 |
| SF1 | 0.288 | -0.308 | 0.793 | 0.402 | -0.143 | -0.105 |
| SF2 | -0.109 | 0.135 | 0.962 | -0.195 | 0.059 | 0.059 |
| SF3 | -0.140 | 0.130 | 0.967 | -0.152 | 0.065 | 0.032 |

| | | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| AL1 | -0.193 | 0.263 | -0.061 | 0.937 | 0.102 | 0.038 |
| AL2 | 0.000 | 0.368 | -0.069 | 0.919 | 0.039 | 0.119 |
| AL3 | 0.051 | -0.175 | 0.110 | 0.976 | -0.047 | 0.023 |
| AL4 | 0.081 | -0.214 | -0.024 | 0.966 | -0.045 | -0.112 |
| DT1 | -0.168 | 0.055 | 0.020 | 0.058 | 0.982 | -0.031 |
| DT2 | 0.099 | -0.021 | 0.004 | -0.088 | 0.990 | 0.036 |
| DT3 | 0.088 | -0.041 | -0.026 | 0.024 | 0.995 | -0.001 |
| AL1*SF1 | -0.126 | 0.230 | 0.174 | -0.330 | 0.018 | 0.890 |
| AL1*SF2 | 0.197 | -0.247 | 0.125 | 0.039 | -0.131 | 0.931 |
| AL1*SF3 | 0.114 | -0.164 | 0.063 | -0.102 | 0.022 | 0.972 |
| AL2*SF1 | -0.164 | 0.308 | 0.186 | -0.361 | -0.043 | 0.843 |
| AL2*SF2 | -0.037 | 0.097 | 0.008 | -0.105 | -0.065 | 0.987 |
| AL2*SF3 | 0.213 | -0.164 | 0.062 | -0.064 | -0.150 | 0.947 |
| AL3*SF1 | -0.282 | 0.339 | 0.011 | -0.098 | 0.075 | 0.889 |
| AL3*SF2 | -0.145 | 0.150 | -0.200 | 0.329 | 0.007 | 0.899 |
| AL3*SF3 | 0.216 | 0.008 | -0.102 | -0.013 | -0.127 | 0.962 |
| AL4*SF1 | -0.225 | -0.221 | -0.106 | 0.456 | 0.228 | 0.793 |
| AL4*SF2 | 0.039 | -0.341 | -0.291 | 0.685 | 0.133 | 0.557 |
| AL4*SF3 | 0.284 | -0.426 | -0.280 | 0.318 | 0.184 | 0.725 |

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

* Structure loadings and cross-loadings *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT1 | 0.840 | 0.590 | 0.557 | 0.438 | 0.515 | 0.107 |
| WT2 | 0.895 | 0.582 | 0.546 | 0.450 | 0.560 | 0.165 |
| WT3 | 0.830 | 0.593 | 0.558 | 0.489 | 0.543 | 0.172 |
| WT4 | 0.837 | 0.537 | 0.418 | 0.408 | 0.572 | 0.121 |
| DC1 | 0.526 | 0.815 | 0.499 | 0.587 | 0.490 | 0.234 |
| DC2 | 0.472 | 0.834 | 0.480 | 0.646 | 0.466 | 0.225 |
| DC3 | 0.544 | 0.752 | 0.458 | 0.628 | 0.455 | 0.300 |
| DC4 | 0.563 | 0.753 | 0.487 | 0.728 | 0.415 | 0.337 |
| DC5 | 0.494 | 0.759 | 0.442 | 0.542 | 0.506 | 0.195 |
| DC6 | 0.546 | 0.729 | 0.429 | 0.594 | 0.354 | 0.192 |
| DC7 | 0.479 | 0.697 | 0.433 | 0.564 | 0.316 | 0.263 |
| SF1 | 0.556 | 0.533 | 0.832 | 0.503 | 0.389 | 0.135 |
| SF2 | 0.517 | 0.521 | 0.881 | 0.423 | 0.435 | 0.102 |
| SF3 | 0.517 | 0.517 | 0.885 | 0.428 | 0.429 | 0.097 |
| AL1 | 0.415 | 0.676 | 0.403 | 0.832 | 0.374 | 0.483 |
| AL2 | 0.460 | 0.703 | 0.425 | 0.823 | 0.399 | 0.478 |
| AL3 | 0.476 | 0.694 | 0.501 | 0.894 | 0.376 | 0.533 |
| AL4 | 0.418 | 0.634 | 0.422 | 0.825 | 0.346 | 0.437 |
| DT1 | 0.557 | 0.540 | 0.450 | 0.440 | 0.928 | 0.165 |
| DT2 | 0.609 | 0.503 | 0.441 | 0.375 | 0.924 | 0.150 |
| DT3 | 0.623 | 0.525 | 0.452 | 0.414 | 0.929 | 0.165 |
| AL1*SF1 | 0.149 | 0.286 | 0.155 | 0.445 | 0.156 | 0.804 |
| AL1*SF2 | 0.144 | 0.205 | 0.117 | 0.418 | 0.099 | 0.753 |
| AL1*SF3 | 0.122 | 0.200 | 0.095 | 0.396 | 0.145 | 0.794 |
| AL2*SF1 | 0.121 | 0.283 | 0.159 | 0.446 | 0.123 | 0.824 |
| AL2*SF2 | 0.086 | 0.228 | 0.066 | 0.425 | 0.099 | 0.793 |
| AL2*SF3 | 0.127 | 0.187 | 0.094 | 0.405 | 0.078 | 0.802 |
| AL3*SF1 | 0.132 | 0.343 | 0.118 | 0.541 | 0.172 | 0.831 |

| | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AL3*SF2 | 0.112 | 0.324 | 0.086 | 0.507 | 0.155 | 0.751 |
| AL3*SF3 | 0.171 | 0.265 | 0.095 | 0.452 | 0.119 | 0.795 |
| AL4*SF1 | 0.078 | 0.221 | 0.069 | 0.434 | 0.136 | 0.687 |
| AL4*SF2 | 0.120 | 0.245 | 0.066 | 0.405 | 0.128 | 0.607 |
| AL4*SF3 | 0.160 | 0.185 | 0.033 | 0.362 | 0.178 | 0.673 |

Note: Loadings and cross-loadings are unrotated.

* Normalized structure loadings and cross-loadings *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT1 | 0.620 | 0.436 | 0.411 | 0.324 | 0.381 | 0.079 |
| WT2 | 0.636 | 0.413 | 0.388 | 0.320 | 0.398 | 0.117 |
| WT3 | 0.600 | 0.428 | 0.403 | 0.354 | 0.392 | 0.124 |
| WT4 | 0.647 | 0.415 | 0.324 | 0.316 | 0.442 | 0.094 |
| DC1 | 0.389 | 0.602 | 0.369 | 0.434 | 0.362 | 0.173 |
| DC2 | 0.349 | 0.616 | 0.355 | 0.477 | 0.344 | 0.166 |
| DC3 | 0.410 | 0.566 | 0.345 | 0.473 | 0.343 | 0.226 |
| DC4 | 0.404 | 0.541 | 0.350 | 0.523 | 0.298 | 0.242 |
| DC5 | 0.390 | 0.600 | 0.349 | 0.428 | 0.400 | 0.154 |
| DC6 | 0.441 | 0.590 | 0.347 | 0.480 | 0.287 | 0.155 |
| DC7 | 0.407 | 0.591 | 0.367 | 0.479 | 0.268 | 0.223 |
| SF1 | 0.426 | 0.408 | 0.636 | 0.385 | 0.298 | 0.103 |
| SF2 | 0.397 | 0.401 | 0.677 | 0.325 | 0.334 | 0.079 |
| SF3 | 0.397 | 0.397 | 0.680 | 0.329 | 0.330 | 0.075 |
| AL1 | 0.304 | 0.496 | 0.296 | 0.611 | 0.275 | 0.354 |
| AL2 | 0.329 | 0.503 | 0.304 | 0.589 | 0.286 | 0.342 |
| AL3 | 0.322 | 0.470 | 0.339 | 0.605 | 0.254 | 0.361 |
| AL4 | 0.317 | 0.480 | 0.319 | 0.625 | 0.262 | 0.331 |
| DT1 | 0.406 | 0.393 | 0.328 | 0.321 | 0.676 | 0.120 |
| DT2 | 0.449 | 0.371 | 0.326 | 0.277 | 0.682 | 0.111 |
| DT3 | 0.449 | 0.378 | 0.325 | 0.298 | 0.668 | 0.119 |
| AL1*SF1 | 0.150 | 0.286 | 0.155 | 0.446 | 0.156 | 0.805 |
| AL1*SF2 | 0.159 | 0.225 | 0.129 | 0.459 | 0.109 | 0.828 |
| AL1*SF3 | 0.130 | 0.214 | 0.102 | 0.424 | 0.155 | 0.850 |
| AL2*SF1 | 0.120 | 0.281 | 0.158 | 0.443 | 0.122 | 0.819 |
| AL2*SF2 | 0.092 | 0.243 | 0.070 | 0.452 | 0.105 | 0.844 |
| AL2*SF3 | 0.136 | 0.200 | 0.100 | 0.433 | 0.083 | 0.858 |
| AL3*SF1 | 0.122 | 0.318 | 0.109 | 0.502 | 0.159 | 0.771 |
| AL3*SF2 | 0.114 | 0.329 | 0.088 | 0.515 | 0.157 | 0.763 |
| AL3*SF3 | 0.174 | 0.270 | 0.097 | 0.461 | 0.121 | 0.812 |
| AL4*SF1 | 0.091 | 0.258 | 0.080 | 0.505 | 0.158 | 0.799 |
| AL4*SF2 | 0.151 | 0.309 | 0.084 | 0.512 | 0.162 | 0.766 |
| AL4*SF3 | 0.194 | 0.225 | 0.040 | 0.440 | 0.217 | 0.818 |

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

* Indicator weights *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF | Type (a | SE | P value | VIF | WLS | ES |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|-----|-------|
| WT1 | 0.290 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.022 | <0.001 | 2.174 | 1 | 0.244 |
| WT2 | 0.309 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.022 | <0.001 | 2.807 | 1 | 0.276 |
| WT3 | 0.287 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.028 | <0.001 | 2.088 | 1 | 0.238 |
| WT4 | 0.289 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.021 | <0.001 | 2.009 | 1 | 0.242 |
| DC1 | 0.000 | 0.199 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.018 | <0.001 | 2.805 | 1 | 0.162 |
| DC2 | 0.000 | 0.204 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.015 | <0.001 | 3.000 | 1 | 0.170 |
| DC3 | 0.000 | 0.184 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.020 | <0.001 | 1.863 | 1 | 0.138 |
| DC4 | 0.000 | 0.184 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.018 | <0.001 | 1.764 | 1 | 0.139 |
| DC5 | 0.000 | 0.186 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.015 | <0.001 | 1.819 | 1 | 0.141 |
| DC6 | 0.000 | 0.179 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.021 | <0.001 | 2.400 | 1 | 0.130 |
| DC7 | 0.000 | 0.171 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.022 | <0.001 | 2.280 | 1 | 0.119 |
| SF1 | 0.000 | 0.000 | 0.370 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.024 | <0.001 | 1.693 | 1 | 0.308 |
| SF2 | 0.000 | 0.000 | 0.391 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.023 | <0.001 | 2.123 | 1 | 0.345 |
| SF3 | 0.000 | 0.000 | 0.393 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.021 | <0.001 | 2.156 | 1 | 0.348 |
| AL1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.292 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.014 | <0.001 | 1.969 | 1 | 0.243 |
| AL2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.289 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.016 | <0.001 | 1.949 | 1 | 0.238 |
| AL3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.313 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.017 | <0.001 | 2.728 | 1 | 0.280 |
| AL4 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.290 | 0.000 | 0.000 | Reflect | 0.017 | <0.001 | 2.058 | 1 | 0.239 |
| DT1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.360 | 0.000 | Reflect | 0.028 | <0.001 | 3.312 | 1 | 0.334 |
| DT2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.359 | 0.000 | Reflect | 0.027 | <0.001 | 3.191 | 1 | 0.331 |
| DT3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.360 | 0.000 | Reflect | 0.023 | <0.001 | 3.344 | 1 | 0.335 |
| AL1*SF1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.115 | Reflect | 0.011 | <0.001 | 4.143 | 1 | 0.093 |
| AL1*SF2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.108 | Reflect | 0.010 | <0.001 | 2.839 | 1 | 0.081 |
| AL1*SF3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.114 | Reflect | 0.013 | <0.001 | 3.499 | 1 | 0.090 |
| AL2*SF1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.118 | Reflect | 0.125 | 0.172 | 5.437 | 1 | 0.097 |
| AL2*SF2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.114 | Reflect | 0.011 | <0.001 | 3.192 | 1 | 0.090 |
| AL2*SF3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.115 | Reflect | 0.121 | 0.171 | 3.635 | 1 | 0.092 |
| AL3*SF1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.119 | Reflect | 0.113 | 0.146 | 5.751 | 1 | 0.099 |
| AL3*SF2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.108 | Reflect | 0.013 | <0.001 | 3.674 | 1 | 0.081 |
| AL3*SF3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.114 | Reflect | 0.121 | 0.173 | 4.097 | 1 | 0.091 |
| AL4*SF1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.099 | Reflect | 0.015 | <0.001 | 3.850 | 1 | 0.068 |
| AL4*SF2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.087 | Reflect | 0.013 | <0.001 | 3.395 | 1 | 0.053 |
| AL4*SF3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.097 | Reflect | 0.015 | <0.001 | 3.079 | 1 | 0.065 |

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 l.v.); ES = indicator effect size.

* Latent variable coefficients *

R-squared coefficients

| | | | | | |
|----|----|-------|----|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| | | 0.508 | | 0.267 | |

Adjusted R-squared coefficients

| | | | | | |
|----|----|-------|----|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| | | 0.504 | | 0.261 | |

Composite reliability coefficients

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| 0.913 | 0.907 | 0.900 | 0.908 | 0.948 | 0.943 |

Cronbach's alpha coefficients

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| 0.872 | 0.880 | 0.833 | 0.865 | 0.918 | 0.934 |

Average variances extracted

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| 0.724 | 0.584 | 0.750 | 0.713 | 0.859 | 0.581 |

Full collinearity VIFs

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| 2.475 | 4.086 | 1.856 | 4.125 | 1.816 | 1.651 |

Q-squared coefficients

| | | | | | |
|----|----|-------|----|-------|-------|
| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| | | 0.507 | | 0.259 | |

Minimum and maximum values

| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -4.083 | -3.311 | -1.967 | -0.753 | -3.242 | -1.829 |
| 1.527 | 1.490 | 1.371 | 1.854 | 1.385 | 2.093 |

Medians (top) and modes (bottom)

| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 0.125 | -0.060 | 0.066 | -0.753 | 0.228 | -0.415 |
| 0.125 | -0.060 | 0.066 | -0.753 | 0.228 | -0.591 |

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

| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -0.644 | -0.315 | -0.388 | 0.958 | -0.779 | 0.779 |
| 0.942 | -0.207 | -0.660 | -0.693 | 0.763 | -0.187 |

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

| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-----|-----|-----|----|-----|-------|
| Yes | Yes | Yes | No | Yes | Yes |
| Yes | Yes | Yes | No | Yes | Yes |

Tests of normality: JarqueBera (top) and robust JarqueBera (bottom)

| WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|----|-----|----|----|----|-------|
| No | Yes | No | No | No | No |
| No | Yes | No | No | No | No |

 * Ccorrelations among latent variables and errors *

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

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WT | 0.851 | 0.676 | 0.611 | 0.525 | 0.644 | 0.166 |
| DC | 0.676 | 0.764 | 0.604 | 0.801 | 0.564 | 0.326 |
| SF | 0.611 | 0.604 | 0.866 | 0.520 | 0.483 | 0.128 |
| AL | 0.525 | 0.801 | 0.520 | 0.844 | 0.442 | 0.573 |

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DT | 0.644 | 0.564 | 0.483 | 0.442 | 0.927 | 0.172 |
| AL*SF | 0.166 | 0.326 | 0.128 | 0.573 | 0.172 | 0.762 |

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

P values for correlations

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| WT | 1.000 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.009 |
| DC | <0.001 | 1.000 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| SF | <0.001 | <0.001 | 1.000 | <0.001 | <0.001 | 0.043 |
| AL | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 1.000 | <0.001 | <0.001 |
| DT | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 1.000 | 0.006 |
| AL*SF | 0.009 | <0.001 | 0.043 | <0.001 | 0.006 | 1.000 |

Correlations among l.v. error terms with VIFs

| | (e)SF | (e)DT |
|-------|--------|--------|
| (e)SF | 1.071 | -0.258 |
| (e)DT | -0.258 | 1.071 |

Notes: Variance inflation factors (VIFs) shown on diagonal. Error terms included (a.k.a. residuals) are for endogenous l.vs.

P values for correlations

| | (e)SF | (e)DT |
|-------|--------|--------|
| (e)SF | 1.000 | <0.001 |
| (e)DT | <0.001 | 1.000 |

 * Block variance inflation factors *

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|----|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 1.717 | 1.717 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 2.001 | | | 2.001 |

AL*SF

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 *

Indirect effects for paths with 2 segments

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 0.186 | 0.124 | | | | |
| AL*SF | | | | | | |

Number of paths with 2 segments

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|----|----|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 1 | 1 | | | | |
| AL*SF | | | | | | |

P values of indirect effects for paths with 2 segments

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|--------|--------|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | <0.001 | <0.001 | | | | |
| AL*SF | | | | | | |

Standard errors of indirect effects for paths with 2 segments

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|----|----|----|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |

AL
 DT 0.047 0.039
 AL*SF

Effect sizes of indirect effects for paths with 2 segments

 WT DC SF AL DT AL*SF
 WT
 DC
 SF
 AL
 DT 0.120 0.070
 AL*SF

Sums of indirect effects

 WT DC SF AL DT AL*SF
 WT
 DC
 SF
 AL
 DT 0.186 0.124
 AL*SF

Number of paths for indirect effects

 WT DC SF AL DT AL*SF
 WT
 DC
 SF
 AL
 DT 1 1
 AL*SF

P values for sums of indirect effects

 WT DC SF AL DT AL*SF
 WT
 DC
 SF
 AL
 DT <0.001 <0.001
 AL*SF

Standard errors for sums of indirect effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 0.047 | 0.039 | | | | |
| AL*SF | | | | | | |

Effect sizes for sums of indirect effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 0.120 | 0.070 | | | | |
| AL*SF | | | | | | |

Total effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.469 | 0.314 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 0.186 | 0.124 | 0.396 | | | 0.154 |
| AL*SF | | | | | | |

Number of paths for total effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|----|----|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 1 | 1 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 1 | 1 | 1 | | | 1 |
| AL*SF | | | | | | |

P values for total effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|----|--------|--------|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | <0.001 | <0.001 | | | | |

| | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--|--|-------|
| AL | | | | | | |
| DT | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | | 0.044 |
| AL*SF | | | | | | |

Standard errors for total effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.067 | 0.058 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 0.047 | 0.039 | 0.082 | | | 0.090 |
| AL*SF | | | | | | |

Effect sizes for total effects

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.315 | 0.193 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | 0.120 | 0.070 | 0.200 | | | 0.067 |
| AL*SF | | | | | | |

 * Causality assessment coefficients *

Path-correlation signs

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|----|----|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 1 | 1 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 1 | | | 1 |
| AL*SF | | | | | | |

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

R-squared contributions

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|----|----|----|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | | | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | | | | |
| AL*SF | | | | | | |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| WT | | | | | |
| DC | | | | | |
| SF | 0.315 | 0.193 | | | |
| AL | | | | | |
| DT | | | 0.200 | | 0.067 |
| AL*SF | | | | | |

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

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.698 | 0.509 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.784 | | | 0.355 |
| AL*SF | | | | | | |

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

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.203 | 0.303 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.109 | | | 0.280 |
| AL*SF | | | | | | |

Note: absolute path-correlation differences.

P values for path-correlation differences

| | | | | | | |
|----|--------|--------|-------|----|----|--------|
| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | <0.001 | <0.001 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.040 | | | <0.001 |

AL*SF

Note: P values for absolute path-correlation differences.

Warp2 bivariate causal direction ratios

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.968 | 0.996 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 1.099 | | | 0.683 |
| AL*SF | | | | | | |

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

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.021 | 0.002 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.050 | | | 0.126 |
| AL*SF | | | | | | |

Note: absolute Warp2 bivariate causal direction differences.

P values for Warp2 bivariate causal direction differences

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.369 | 0.484 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.212 | | | 0.021 |
| AL*SF | | | | | | |

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

Warp3 bivariate causal direction ratios

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.948 | 0.993 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 1.121 | | | 0.908 |
| AL*SF | | | | | | |

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

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.035 | 0.004 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.061 | | | 0.040 |
| AL*SF | | | | | | |

Note: absolute Warp3 bivariate causal direction differences.

P values for Warp3 bivariate causal direction differences

| | WT | DC | SF | AL | DT | AL*SF |
|-------|-------|-------|-------|----|----|-------|
| WT | | | | | | |
| DC | | | | | | |
| SF | 0.291 | 0.474 | | | | |
| AL | | | | | | |
| DT | | | 0.164 | | | 0.263 |
| AL*SF | | | | | | |

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

Input WrapPLS

| No. | JENIS USAHA | WT1 | WT2 | WT3 | WT4 | DC1 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | S1 | S2 | S3 | A1 | A2 | A3 | A4 | D1 | D2 | DT3 |
|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 222 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 219 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 217 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 216 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 214 | 5 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 209 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 208 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 203 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 200 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 109 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 108 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 100 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 85 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 51 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| No. | WT1 | WT2 | WT3 | WT4 | DC1 | DC2 | DC3 | DC4 | DC5 | DC6 | DC7 | SF1 | SF2 | SF3 | AL1 | AL2 | AL3 | AL4 | DT1 | DT2 | DT3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 250 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.48 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 249 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 248 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 247 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 246 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.48 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 245 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 244 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 243 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 242 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 241 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 240 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 239 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0.09 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 238 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 237 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 236 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 235 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 234 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 233 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0.09 | 0.33 | 0.48 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 232 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.48 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 231 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.33 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 230 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 229 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 228 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 227 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 226 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 225 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 224 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 223 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 222 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 221 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 220 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 219 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 218 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 217 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 216 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 215 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 214 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 213 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 212 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 211 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 210 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 209 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 208 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 207 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 206 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 205 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 204 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 203 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 202 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 201 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 200 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 199 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 198 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 197 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 196 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 195 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 194 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 193 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 192 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 191 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 190 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 189 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 188 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 187 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 186 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 185 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 184 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 183 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 182 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 181 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 180 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 179 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 178 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 177 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| 176 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 175 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 174 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 173 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 172 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 171 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 170 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 169 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 168 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 167 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 166 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 164 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 163 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 162 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 161 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 160 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 159 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 158 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 157 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 156 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 155 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 154 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 153 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 152 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 151 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 150 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 149 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 148 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 147 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 146 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 145 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 144 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 143 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 142 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 141 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 140 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 139 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 138 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 137 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 136 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 135 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 134 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 133 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 132 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 131 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 130 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 129 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0.48 | 0.33 | 0.09 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 128 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 127 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.48 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 126 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 125 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 124 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 123 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 122 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 121 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 120 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 119 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 118 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 117 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 116 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 115 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 114 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 113 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 112 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 111 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| 110 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 109 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 108 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 107 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 106 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 105 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 104 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 103 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 102 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 101 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 100 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 99 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 98 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 97 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 96 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 95 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 94 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 93 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.48 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 92 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 91 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 90 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 0.09 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| 88 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 87 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 5 | 5 | 2 | 0.48 | 0.09 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 86 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 85 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 84 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 83 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 82 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 81 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 0.33 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 80 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 79 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 78 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 0.09 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 77 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 76 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 75 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 74 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 73 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 72 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 71 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 70 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 69 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 68 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 67 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 66 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 65 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 63 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 62 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 61 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 60 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 59 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 58 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 57 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 56 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 55 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 54 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 53 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 52 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 51 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 50 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 49 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 47 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 46 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 45 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 44 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 43 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 42 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 41 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 40 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 38 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 37 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 32 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 30 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 29 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 28 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 27 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 25 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 17 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 0.33 | 0.09 | 0.33 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 12 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 0.48 | 0.33 | 0.48 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.33 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.48 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.09 | 0.48 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.09 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.48 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |