

**MEMBANGUN ALAT UKUR *DIGITAL INTELLIGENT* UNTUK
MENGETAHUI KESIAPAN MANUSIA DI ERA 4.0**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**DISUSUN OLEH:
WIDYA VERRONICA S
H76216078**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Widya Verronica S

NIM : H76216078

Program Studi : SISTEM INFORMASI

Angkatan :2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul “ MEMBANGUN ALAT UKUR *DIGITAL INTELLIGENT* UNTUK MENGETAHUI KESIAPAN MANUSIA DI ERA 4.0”. apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Januari 2021
Yang Menyatakan,



(Widya Verronica S)
NIM: H76216078

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

JUDUL : MEMBANGUNG ALAT UKUR *DIGITAL INTELLIGENT*
UNTUK MENGETAHUI KESIAPAN MANUSIA DI ERA 4.0
NAMA : WIDYA VERRONICA S
NIM : H76216078

Mahasiswa tersebut telah melakukan proses bimbingan dan dinyatakan layak
untuk mengikuti Sidang Skripsi.

Surabaya, 15 Januari 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Indri Sudanawati R.M.Kom
NIP. 198207212014032001

Dosen Pembimbing 2



Khalid, M.Kom
NIP. 197906092014031002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : MEMBANGUN ALAT UKUR *DIGITAL INTELLIGENT*
UNTUK MENGETAHUI KESIAPAN MANUSIA DI ERA 4.0
NAMA : WIDYA VERRONICA S
NIM : H76216078

Proposal Skripsi tersebut telah di presentasikan pada Sidang Skripsi didepan
Dosen Penguji pada tanggal 15 Januari 2021.

Mengesahkan,

Dosen Penguji I



Indri Sudanawati R.M.Kom
NIP. 198207212014032001

Dosen Penguji II



Khalid, M.Kom
NIP. 197906092014031002

Dosen Penguji III



Muhammad Andik Izzuddin, MT

NIP. 198403072014031001

Dosen Penguji IV



Andhy Permadi, M. Kom

NIP. 198110142014031002

Mengetahui,

Plt. Dekan Fakultas Sains

dan Teknologi UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag

NIP. 197312272005012003



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax. 031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : WIDYA VERRONICA . S
NIM : 476216078
Fakultas/Jurusan : SAINS dan Teknologi / SISTEM INFORMASI
E-mail address : Verronicawidya@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

" MEMBANGUN ALAT UKUR DIGITAL INTELLIGENT UNTUK
MENGETAHUI KESLAPAN MANUSIA DI ERA 4.0 "

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis

(Widya Verronica . S)

ABSTRAK

Sejak bertahun lalu, hasil tes IQ menjadi patokan untuk mengukur kecerdasan seseorang. IQ (*Intelligent Quotient*) sering diartikan sebagai kemampuan kognitif, bakat, intelektual, kemampuan berpikir, dan kemampuan menggunakan logika secara umum. Namun seiring perkembangan jaman, penelitian mengatakan bahwa EQ (*Emotional Quotient*) atau juga disebut dengan *Emotional Intelligence* lebih berpengaruh pada etos kerja dan kemampuan seseorang berbaur dengan tim. Sehingga istilah ini menjadi sangat populer dalam dunia kerja. Baik IQ maupun EQ memiliki tool/alat ukurnya masing - masing. Sehingga seseorang dapat dikategorikan ke dalam rentang kurang, rata - rata, atau superior.

Menurut Digital Institute, DQ memiliki 8 variabel inti yaitu; *Digital Identity*, *Digital Use*, *Digital Safety*, *Digital Security*, *Digital Emotional Intelligence*, *Digital Communication*, *Digital Literacy*, dan *Digital Right*. Jika dahulu dunia digital hanya milik mereka yang berkecimpung di dunia teknologi dan informasi (*segmented*) maka saat ini tidak lagi. Semua orang mesti cerdas digital, karena jika tidak cerdas memahami situasi, bisa jadi diri mereka sendiri yang terugikan, misalkan terkait dengan keamanan data pribadi atau bahkan pencurian uang di rekening bank.

Untuk itu perlu untuk membuat alat ukur guna mengetahui tingkat kecerdasan digital sebuah individu. Dalam penelitian ini alat ukur tersebut diberi nama DQ tool. Yang diharapkan DQ tool mampu menggambarkan skor DQ yang seseorang saat tes dilakukan. Dari hasil pengujian terhadap 72 indikator dalam DQ tool, semua indikator dinyatakan valid. Namun ketika dilakukan uji reliabilitas, ada 6 area yang masih belum reliabel dan memerlukan penelitian lebih lanjut.

Kata kunci: *Digital Quotient, DQ tool, Emotional Intelligence, Intellectual Quotient, Literasi Digital.*

ABSTRACT

Since many years ago, IQ test results have become a benchmark for measuring a person's intelligence. IQ (Intelligent Quotient) is often defined as cognitive ability, talent, intellectual ability, thinking ability, and the ability to use logic in general. But along with the times, research says that EQ (Emotional Quotient) or also called Emotional Intelligence has more influence on work ethic and a person's ability to blend in with a team. So this term has become very popular in the world of work. Both IQ and EQ have their own measuring tools. So that a person can be categorized into the range of less, average, or superior.

According to the Digital Institute, DQ has 8 core variables namely; Digital Identity, Digital Use, Digital Safety, Digital Security, Digital Emotional Intelligence, Digital Communication, Digital Literacy, and Digital Right. If in the past the digital world only belonged to those who were in the world of technology and information (segmented), then now it is no longer. Everyone must be digitally savvy, because if they are not smart enough to understand the situation, it could be themselves who are at a disadvantage, for example related to the security of personal data or even the theft of money in a bank account.

For this reason, it is necessary to create a measuring instrument to determine the level of digital intelligence of an individual. In this study, the measuring tool is named the DQ tool. What is expected is that the DQ tool is able to describe a person's DQ score when the test is carried out. From the test results on 72 indicators in the DQ tool, all indicators are declared valid. However, when the reliability test was carried out, there were 6 areas that were still not reliable and needed further research.

Keywords: *Digital Quotient, DQ tool, Emotional Intelligence, Intellectual Quotient, Literasi Digital.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	1
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	1
BAB I	2
PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	9
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Digital Intelligent	11

2.2.2 Knowledge Sharing.....	12
2.2.3 Kuisisioner	12
2.2.4 Skala Likert	14
2.2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	17
2.2.6 Skor IQ	20
2.3 Integrasi Keislaman.....	22
BAB III	29
METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Studi Literatur	30
3.2 Pembuatan Alat Ukur.....	30
3.2.1 Penentuan Variabel	30
3.2.2 Penentuan Skala Ukur DQ	33
3.2.3 Pembuatan Instrumen Penelitian.....	35
3.3 Pengujian Alat Ukur.....	35
3.3.1 Implementasi Alat Ukur.....	35
3.3.2 Uji Validitas	36
3.3.3 Uji Reliabilitas	36
3.3.4 Revisi Alat ukur	36
3.4 Kesimpulan	37
3.5 Tempat Penelitian.....	37
BAB IV	38
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Penentuan Variabel	38
4.1.2 Penentuan Skala Ukur	45

4.1.3 Pembuatan Instrumen Penelitian.....	49
4.2 Data Sebaran	55
4.2.1 Gender	56
4.2.2 Status / Pekerjaan	57
4.2.3 Kelas/ Semester / Jabatan.....	58
4.2.4 Media Digital	59
4.3 Pengujian Alat Ukur.....	59
4.3.1 Implementasi Alat Ukur.....	60
4.3.2 Uji Validitas	60
4.3.3 Uji Reliabilitas	64
4.4 Analisis Data Digital Quotient	64
4.4.1 Rata-Rata Nilai DQ Semua Responden	65
4.4.2 Rata-Rata Nilai DQ Terendah (Minimal)	66
4.4.3 Rata-Rata Nilai DQ Tertinggi (Maximal).....	67
4.4.4 Rata-Rata Nilai DQ antara laki-laki dan perempuan	68
4.4.5 Rata-Rata Nilai DQ antara rentang usia.....	69
4.4.6 Rata-Rata Nilai DQ responden per kategori/Variabel	72
4.5 Pembahasan.....	75
4.5.1 Penelitian Terdahulu	75
4.5.2 Analisis Data DQ	76
BAB V.....	79
PENUTUP.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	84
1. Instrumen Penelitian.....	84
2. Tampilan Google Form Penelitian.....	155
3. Tabel DQ Score.....	157



DAFTAR TABEL

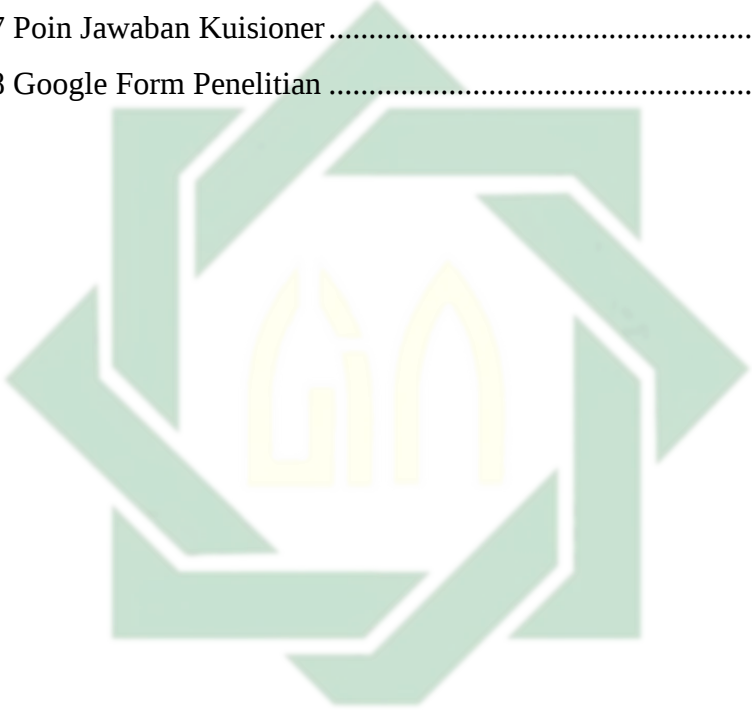
Tabel 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2 Penentuan Skor Jawaban.....	15
Tabel 3 Skor Ideal	16
Tabel 4 Rating Scale	17
Tabel 5 Keterangan Reliabilitas	20
Tabel 6 Traditional Verbal Labels For Ranges Of IQ	20
Tabel 7 IQ Score	21
Tabel 8 Domain EQ	26
Tabel 9 Digital Identity	39
Tabel 10 Digital Use	39
Tabel 11 Digital Safety	40
Tabel 12 Digital Security	41
Tabel 13 Digital Emotional Intelligent	41
Tabel 14 Digital Communication.....	42
Tabel 15 Digital Literacy	42
Tabel 16 Digital Right.....	43
Tabel 17 Daftar Indikator Untuk Instrument Dqtool	45
Tabel 18 Desain Skala Ukur	48
Tabel 19 Daftar Pertanyaan Per Indikator Dqtool.....	49
Tabel 20 Data Responden Berdasarkan Gender.....	56
Tabel 21 Status/Pekerjaan.....	57
Tabel 22 Status/Pangkat.....	58
Tabel 23 Media Digital	59
Tabel 24 Tabel r	61
Tabel 25 Uji Validitas	62
Tabel 26 Uji Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 27 DQ Score.....	65
Tabel 28 Tabel Rata-rata Rentang Usia	69

Tabel 29 Rata-rata Nilai DQ per Variabel	72
Tabel 30 Singkatan Variabel.....	73
Tabel 31 72 Instrumen Penelitian	84
Tabel 32 DQ score lengkap.....	157



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rating Scale.....	16
Gambar 2 Kerangka metodologi penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 Tahapan Digital Quotient	30
Gambar 4 Sub Variabel Pada DQ	31
Gambar 5 Sub Variabel Pada DQ	38
Gambar 6 DQ Competencies	44
Gambar 7 Poin Jawaban Kuisisioner	48
Gambar 8 Google Form Penelitian	56



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 EQ Score	25
Grafik 2 Grafik DQ Score	34
Grafik 3 Rentang Usia.....	Error! Bookmark not defined.
Grafik 4 DQ Score	66
Grafik 5 DQ terendah.....	67
Grafik 6 DQ Tertinggi.....	68
Grafik 7 DQ antara Laki-laki VS Perempuan.....	69
Grafik 8 Rentang Usia L dan P	70
Grafik 9 Rentang usia laki-laki	71
Grafik 10 Rentang usia Perempuan.....	71
Grafik 11 DQ Responden Pervariabel.....	74
Grafik 12 Nilai Min & Max DQ Responden Pervariabel	74

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia adalah suatu individu yang kompleks, bahkan Howard Gardner menyebutkan bahwa manusia mesti dilihat sebagai sosok yang memiliki Multiple Intelligences (MI) atau jika diterjemahkan menjadi Kecerdasan Jamak. Gardner dalam bukunya yang berjudul "Frames of Mind: Teori Multiple Intelelegences" pada tahun 1983 mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan untuk memecahkan suatu masalah dalam menciptakan suatu (produk) yang bernilai pada suatu budaya. Kecerdasan Jamak (MI) tersebut meliputi 9 area yakni: *Musical Intelligence*, *Kinesthetic intelligence*, *Logical-mathematical Intelligence*, *Visual-Spatial Intelligence*, *Linguistic Intelligence*, *Interpersonal Intelligence*, *Intrapersonal Intelligence*, dan *Naturalist Intelligence*. Sebenarnya terdapat berbagai pendekatan untuk mengukur MI, salah satunya disebut dengan *multiple intelligence instruments*. Namun sayangnya masyarakat lebih mengenal alat ukur yang sudah jauh lebih tua, yakni IQ (*Intellectual Quotient*).

Alfred Binet dan Theodore Simon adalah perintis tes IQ pertama kali di dunia. Alat ukur ini dinamakan Binet-Simon Intelligence Scale, dirilis di Prancis pada tahun 1905. Tujuan tes ini adalah untuk memprediksi kesiapan anak-anak untuk masuk sekolah. Sejak saat itu, hingga 100 tahun terakhir, hasil tes IQ menjadi patokan untuk mengukur kecerdasan seseorang. IQ sering diartikan sebagai kemampuan kognitif, bakat, intelektual, kemampuan berpikir, dan kemampuan menggunakan logika secara umum.

Namun seiring perkembangan jaman, banyak penelitian mengatakan bahwa EQ (*Emotional Quotient*) atau juga disebut dengan Emotional Intelligence lebih berpengaruh pada etos kerja dan kemampuan seseorang berbaaur dengan tim. Sehingga istilah ini menjadi sangat populer dalam dunia

kerjakarena yang dibutuhkan di dunia pekerjaan bukan hanya kecerdasan intelegensia semata. The Emotional Competence Inventory 2.0 (ECI) merupakan salah satu alat ukur kecerdasan emosi yang mulai banyak digunakan dalam mengukur kecerdasan emosi.

Dan belakangan ini, dengan adanya disrupsi teknologi, muncul lagi istilah kecerdasan baru yang disebut dengan Digital Quotient (DQ). yang menunjukkan sebuah set kompetensi manusia terkait dunia digital. Menurut Digital Institute, DQ memiliki 8 variabel inti yaitu; *Digital Identity*, *Digital Use*, *Digital Safety*, *Digital Security*, *Digital Emotional Intelligence*, *Digital Communication*, *Digital Literacy*, dan *Digital Right*. Jika dahulu dunia digital hanya milik mereka yang berkecimpung di dunia teknologi dan informasi (*segmented*) maka saat ini tidak lagi. Semua orang mesti cerdas digital, karena jika tidak cerdas memahami situasi, bisa jadi diri mereka sendiri yang terugikan, misalkan terkait dengan keamanan data pribadi atau bahkan pencurian uang di rekening bank.

Dari paparan di atas disimpulkan bahwa baik IQ maupun EQ memiliki tool atau alat ukurnya masing-masing sehingga seseorang dapat dikategorikan ke dalam rentang kurang, rata-rata, atau superior . Untuk itu dianggap sangat perlu untuk membuat alat ukur guna mengetahui tingkat kecerdasan digital sebuah individu dengan munculnya era 4.0 atau era disrupsi teknologi informasi. Dan dalam penelitian ini alat ukur kecerdasan digital tersebut diberi nama DQ tool. Harapannya, dengan skor yang dihasilkan oleh DQ tool dapat menjadi gambaran kecerdasan digital seseorang, dan bisa menjadi pijakan untuk terus membuka diri pada literasi digital demi perbaikan berkelanjutan.

Digital Intelligence Quotient (DQ) telah didefinisikan sebagai “seperangkat kompetensi teknis, kognitif, meta-kognitif, dan sosio-emosional yang komprehensif yang didasarkan pada nilai-nilai moral universal dan yang memungkinkan individu untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang kehidupan digital ”oleh DQ Institute. DQ tidak hanya mengacu pada keterampilan

yang dibutuhkan untuk menggunakan teknologi secara lebih efektif atau menyadari potensi bahaya bagi anak-anak yang terus-menerus online. Menurut DQ Institute, DQ mencakup semua yang mencakup semua bidang kehidupan digital individu yang berkisar dari identitas pribadi dan sosial individu hingga penggunaan teknologi, kemampuan praktis, operasional dan teknis mereka yang penting untuk digital sehari-hari, kehidupan dan karier serta potensi masalah keselamatan dan keamanan di era digital ini. DQ penting di dunia saat ini karena semuanya digerakkan oleh teknologi; jika kita tidak mengembangkan tingkat kecerdasan digital tertentu, kita akan terhalang dari dunia yang semakin digital. Oleh karena itu, pengembangan kecerdasan digital dikatakan penting sejak usia dini, DQ juga dipandang dapat diukur dan sangat dipelajari.

Dengan cara yang sama seperti *Intelligence quotient* (IQ) dan *Emotional intelligence* (EQ) mengukur kecerdasan umum dan emosional, Digital Intelligence Quotient (DQ) selanjutnya dapat didekonstruksi menjadi delapan bidang utama: Digital identity, Digital rights, Digital literacy, Digital use, Digital communication, Digital safety, Digital emotional intelligence, Digital security. Dalam delapan bidang ini, ada tiga tingkat kematangan:

- Level 1 - Digital Citizenship: kemampuan untuk menggunakan teknologi digital dengan cara yang aman, bertanggung jawab, dan etis.
- Level 2 - Kreativitas Digital: kemampuan untuk menjadi bagian dari ekosistem digital dan menciptakan pengetahuan, teknologi, dan konten baru untuk mengubah ide menjadi kenyataan.
- Level 3 - Daya Saing Digital: kemampuan untuk memecahkan tantangan global, dan untuk menciptakan peluang baru dalam ekonomi digital dengan mendorong kewirausahaan, pekerjaan, pertumbuhan, dan dampak.

Dengan demikian, terdapat 24 kompetensi digital yang terdiri dari berbagai pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai. Kerangka DQ dikembangkan oleh DQ Institute dan telah disepakati oleh OECD Education dan IEEE Standards Association sebagai tolok ukur untuk penyelarasan global pada September

2018. Kerangka DQ dikatakan mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai yang dibutuhkan oleh individu untuk sukses berkembang di dunia digital ini dan percaya diri dalam memenuhi tantangan dan tuntutan era digital, dan merupakan agregasi dari 25 kerangka kerja global terkemuka. Hal ini juga dibangun di atas Kerangka Pembelajaran Pendidikan OECD untuk membuat panduan bagi negara-negara untuk mengembangkan pendidikan dan kebijakan nasional mereka tentang kecerdasan digital dan dapat beradaptasi seiring dengan perkembangan dunia teknologi.

Dampak-dampak yang ditimbulkan dari era digital ini sangat berpengaruh pada aktivitas sosial masyarakat seperti tata cara pergaulan anak-anak, remaja ataupun pada orang dewasa, serta kurangnya kesadaran pada diri masyarakat yang seharusnya menjadi bekal dalam kehidupan, hal tersebut tentu menjadi point negatif dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Agar dampak-dampak negatif diatas tidak terjadi diperlukannya pemahaman tentang *Digital Intelligent* ini, guna mendapat jawaban-jawaban yang dipermasalahkan untuk dihadapi. Karena banyaknya dampak yang ditimbulkan dari *Digital Intelligent* ini terutama pada dampak negatifnya. Oleh sebab itu penelitian ini akan membangun sebuah alat ukur yang diperlukan untuk mengukur *Digital Intelligent* guna mengetahui kesiapan masyarakat pada era 4.0.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, *Digital Intelligent* dapat mengurangi terjadinya penyimpangan dan dampak yang disebabkan oleh perkembangan teknologi. Membangun alat ukur *Digital Intelligent* yang efektif untuk mengetahui kesiapan manusia menjalani era 4.0 dilakukan dengan cara menentukan variabel yang keseluruhannya terdiri dari 24 dan masing-masing sub variabel memiliki 3 indikator. Selanjutnya menentukan skala ukur yang berjumlah 72 indikator ini berasal dari 24 variabel yang didalamnya terdapat masing-masing 3 sub variabel. 3 sub variabel tersebut diantaranya : *Knowledge*, *Skill*, *Attitudes/Values*. Dan didapatkan nilai maksimalnya 145 dan nilai minimalnya 0. Alasan kenapa nilai maksimalnya 145 adalah karena hampir mustahil saat ini orang indonesia di atas genius DQnya. Selanjutnya pembuatan

Instrumen Penelitian yang berupa kuisiner berjumlah 72 pertanyaan, pertanyaan disusun berdasarkan 24 variabel-variabel yang ada dalam *Digital Quotient*. Dan terakhir menentukan metode analisis, pada penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu metode kualitatif dan juga metode kuantitatif atau bisa disebut dengan “*Mixed Methods*”.

Menguji dan mengimplementasikan alat ukur *Digital Intelligent* penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuisinoer dilakukan secara online kepada masyarakat berusia 18 tahun keatas dengan cara menyebarkan kuisioener berupa link yang nantinya dapat diakses oleh responden tersebut. Total pertanyaan yang akan diisi oleh responden berjumlah 72 soal dimana responden tersebut sudah biasa ataupun pernah menggunakan media digital dan media sosial. Setelah melakukan proses penyebaran kuisioener yang telah diisi oleh responden, tahap selanjutnya dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas guna untuk mengetahui apakah alat ukur tersebut sudah valid dan juga reliabel.

Setelah proses pengujian alat ukur selesai tahapan selanjutnya adalah menganalisis data *Digital Quotient* pada semua responden dan juga pervariabel. Dari ke enam proses analisis data yang sudah dilakukan diantaranya menganalisis rata-rata nilai DQ semua responden, rata-rata nilai DQ terendah/tertingi semua responden, rata-rata nilai DQ antara laki-laki dan perempuan, rata-rata nilai DQ rentang usia, dan rata-rata nilai DQ responden pervariabel, mendapatkan hasil yaitu masyarakat indonesia memiliki skor rata-rata 104 dan masuk kedalam kategori rentang nilai 90–109 atau bisa disebut dengan kategori (Normal IQ).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, rumusan masalah yang diperoleh adalah:

1. Bagaimana membangun alat ukur *Digital Intelligent* yang efektif untuk mengetahui kesiapan manusia menjalani era 4.0?

2. Bagaimana cara mengimplementasikan alat ukur *Digital Intelligent* di lapangan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terhindar dari masalah-masalah yang ada pada luar cakupan maka dibuatlah batasan-batasan masalah diantaranya:

1. Pada penelitian ini menggunakan framework *Digital Quotient institute*.
2. Implementasi alat ukur ini digunakan pada masyarakat yang berusia 18 tahun keatas

1.4 Tujuan Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan terdapat tujuan penelitiannya seperti berikut ini:

1. Membangun alat ukur yang baik dan bisa menjadi tools standar yang digunakan untuk mengukur kesiapan di era 4.0
2. Menguji dan mengimplementasikan alat ukur yang digunakan pada masyarakat yang berusia 18 tahun keatas.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya tentang bagaimana membangun alat ukur yang baik dan efisien

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang kecerdasan digital dan bagaimana menggunakan media digital dengan baik dan benar..

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan dokumen ini memiliki aturan dan sistematika yang dibagi atas beberapa bagian, sebagai berikut:

- a. BAB 1 Pendahuluan, menjelaskan latar belakang permasalahan yang diangkat pada penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dibuat.
- b. BAB 2 Tinjauan Pustaka, berisi ulasan singkat mengenai penelitian terdahulu, penjelasan singkat tentang teori-teori yang terkait dengan penelitian ini seperti konsep resistensi pengguna dan sistem informasi, metode yang terkait dengan pengumpulan data penelitian, serta integrasi keilmuan yang sesuai dengan ajaran islam.
- c. BAB 3 Metodologi Penelitian, berisi penjelasan atas alur penelitian dan terdiri dari beberapa tahap, antara lain melakukan studi literatur dengan didukung observasi lapangan, melakukan perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap analisis.
- d. BAB 4 Pembahasan, berisi penjelasan hasil dan pembahasan bagaimana resistensi pengguna pada fakultas sains dan teknologi serta memaparkan faktor-faktor yang menjadi mempengaruhi resistensi pengguna, dianalisis dengan menggunakan tools bantuan yaitu Smart PLS.
- e. BAB 5 Penutup, berisi kesimpulan dari rumusan masalah dan berisi saran dari penulis.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Sebelum membahas lebih lanjut tentang *Digital Intelligent* ini, agar lebih paham lagi dilakukanlah tinjauan terhadap penelitian terdahulu yang sebidang dengan penelitian yang sedang dilakukan. Rangkuman tentang penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1 Penelitian Terdahulu

No	NamaPeneliti	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Penelitian	Metode Penelitian
1.	Theerewat Roopleam	2018	Development Of <i>Digital Intelligent</i> Quotient Program Elementary School Student	Google Scholar	Random sampling.
2.	Adellia Anggun Trisnawati , Kerin Sianto, Lady Aldli Seansyah, Nopriadi Saputra	2021	Holistic Work Engagement pada Tenaga Kesehatan di Kota Jakarta Barat: Pengaruh Digital Quotient, Authentic Leadership, dan Perceived Organizational Support selama Covid-19”	Google Scholar	Kuantitatif
3.	Mariale Moreno, FionaCharnley	2016	Opportunities for redistributed manufacturing and digital intelligence as enablers of a circular economy	Google Scholar	Random Sampling

Dari penjelasan yang terdapat pada Tabel di atas yang terkait dengan penelitian sejenis tersebut, terdapat perbedaan dengan penelitian yang buat oleh

penulis. Penelitian yang dilakukan oleh penulis tersebut dapat dijelaskan seperti berikut:

- 1) Dalam penelitian (Theerawat Roopleam, 2018) yang berjudul “Pengembangan program *Digital Intelligent* untuk siswa sekolah dasar” mempunyai bertujuan untuk Untuk mengembangkan program *Digital Intelligent* untuk mempromosikan hasil siswa yang menggunakan program *Digital Intelligent*. Penelitian ini berasal dari Universitas Maha Sarakham, fakultas Pendidikan, dengan menggunakan metode random sampling.
- 2) Dalam penelitian (Adellia Anggun Trisnawati ,Kerin Sianto, Lady Aldli Seansyah, Nopriadi Saputra, 2021) yang berjudul “Holistic Work Engagement pada Tenaga Kesehatan di Kota Jakarta Barat: Pengaruh Digital Quotient, Authentic Leadership, dan Perceived Organizational Support selama Covid-19”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak kecerdasan digital, kepemimpinan otentik, dan dukungan organisasi yang dirasakan pada keterlibatan kerja karyawan yang bekerja di industri kesehatan selama COVID-19 di Jakarta Barat.
- 3) Dalam penelitian (Mariale Moreno dan FionaCharnley, 2016) yang berjudul “Opportunities for redistributed manufacturing and digital intelligence as enablers of a circular economy”. Penelitian ini menyajikan empat lensa untuk menganalisis tiga perusahaan melalui pendekatan studi multi-kasus untuk mengeksplorasi potensi kecerdasan digital dan didistribusikan kembali manufaktur (RDM) sebagai enabler model bisnis melingkar. Dan penelitian ini menguji apakah simulasi peristiwa terpisah dapat digunakan untuk mengevaluasi skenario melingkar yang diidentifikasi melalui kuantifikasi aliran material yang menentukan nilai ekonomi tradisional.

Literatur integratif ulasan mempunyai tujuan Menciptakan sistem yang lebih tangguh dan terkoneksi dengan memanfaatkan digital intelligence dan teknologi yang baru muncul, untuk menyediakan pendekatan yang gesit dan didorong oleh pengguna. yang akan memungkinkan personalisasi dan kostomisasi produk ke pasar lokal. Serta mengeksplorasi, melalui tinjauan

literatur integratif, konsep manufaktur yang didistribusikan kembali dan peluang untuk menghasilkan sistem produksi yang lebih regeneratif dan tangguh dan konsumsi melalui penerapan inovasi melingkar. Penelitian ini menggambarkan beberapa tantangan penelitian di masa depan dalam transisi menuju model produksi yang didistribusikan ulang dan sirkuler.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan, penelitian tersebut memanfaatkan *Digital Intelligent* atau kecerdasan digital untuk mempromosikan hasil siswa, mengharapkan inisiatif digital, dan menciptakan sistem yang lebih tangguh dan terkoneksi dengan menggunakan metode “*Random Sampling*”. Namun belum ada yang membahas tentang pembuatan alat ukur dengan menggunakan *Digital Intelligent* seperti pada penelitian ini.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *Digital Intelligent*

Digital Intelligent merupakan nama lain dari kecerdasan digital yang mampu memahami, memanfaatkan kelebihan atau kekuatan pada IT serta dapat menguntungkan kita baik dalam kehidupan sehari-hari, perusahaan maupun dalam organisasi. *Digital Intelligent* merupakan solusi atau himpunan yang dapat membantu suatu personal guna mengatasi suatu masalah atau tantangan dalam kehidupan digital menjadi sebuah kebutuhan. Pada masa sekarang ini hampir semua kegiatan ataupun pekerjaan semakin didominasi oleh teknologi serta penggunaan digital. Dengan memahami *Digital Intelligent* secara baik, diharapkan masyarakat dapat berpikir secara efektif dan mampu untuk menerapkan pengetahuan serta keterampilan baru yang terkait dengan digital teknologi. Bukan hanya dalam penggunaan alat-alat digital, tetapi lebih tahu pada mengapa, apa, bagaimana serta kapan teknologi digital digunakan untuk meningkatkan efektivitas manusia. Pada penelitian yang berjudul “Membangun alat ukur *Digital Intelligent* untuk mengetahui kesiapan manusia di era 4.0” ini dilakukan agar

masyarakat agar dapat dengan cerdas menggunakan media digital agar terhindar dari dampak-dampak negatif yang ditimbulkan karena kurang mengetahui dan bersikap cerdas dalam menggunakan media digital. *Digital Intelligent* memiliki variabel didalamnya, Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel sebagaimana yang disampaikan oleh *Digital Institute* yang berbentuk chart (grafik) PIE. Grafik ini di pilih bertujuan guna memudahkan dalam menyampaikan informasi dari alur penelitian. DI memiliki 8 variabel inti yaitu; *Digital Identity, Digital Use, Digital Safety, Digital Security, Digital Emotional Intelligence, Digital Communication, Digital Literacy, Digital right.*

2.2.2 Intellectual Quotient

Menurut bahasainteligensi diartikan sebagai kemampuan umum manusia dalam memahami hal-hal yang abstrak. Sedangkan menurut istilah, inteligensi didefinisikan sebagai kesanggupan seseorang untuk beradaptasi dengan berbagai situasi. Dapat ditarik definisi bahwa intelegensi atau kecerdasan yaitu sebagai kecakapan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan. Intelegensi berbeda dengan IQ. Jika intelegensi merupakan suatu konsep umum tentang kemampuan individu, maka IQ hanyalah hasil dari suatu tes intelegensi yang notabene hanya mengukur sebagai kelompok dari intelegensi saja. Sedangkan IQ (Intelligence Quotient) adalah skor yang diperoleh dari sebuah alat tes kecerdasan. Ada beberapa jenis tes yang bisa digunakan untuk mengukur IQ, antara lain tes inteligensi Binet, Wechsler, dan tes Progressive Matrices. Berikut adalah penjelasannya:

a. Tes Inteligensi Binet

Tes kecerdasan ini adalah yang tertua. Disusun tahun 1905 oleh Alfred Binet, ahli psikologis Prancis. Tes Binet diperuntukkan bagi anak usia 2-15 tahun. Rumus untuk mencari tingkat inteligensi seseorang dengan cara merasiokan umur mental (Mental Age) dengan umur kronologis (Chronologikal Age). Teori Binet ini terkenal sampai sekarang dan masih banyak digunakan oleh para ahli untuk mencari tingkat inteligensi seseorang.

b. Wechsler

Tes pertama disusun tahun 1939 dan diberi nama Wechsler Bellevue Intelligence Scale disingkat WBIS, dan direvisi tahun 1955 dengan nama Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS). Tes Wechsler terdiri atas dua bentuk yaitu skala verbal dijawab dengan bahasa, tulis dan lisan, dan skala performance yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan, seperti menyusun balok, menyusun guntingan gambar. Kedua bentuk skala tersebut digabungkan ke dalam satu buah alat test WAIS –R yang terdiri dari 11 buah subtes, yang terdiri dari 6 subtest verbal dan 5 subtest performance.

c. Tes Progressive Matrices

Tes ini diperkenalkan oleh Raven pada tahun 1938 sehingga disebut juga dengan RPM (*Raven's Progressive Matrices*). RPM merupakan salah satu bentuk test inteligensi yang tidak membutuhkan kemampuan verbal ataupun kemampuan dalam berhitung sama sekali. RPM menggunakan kemampuan spasial, yaitu kemampuan dalam merangkai bentuk dan juga ruang dalam mengerjakannya. RPM merupakan bentuk test inteligensi yang sifatnya supplementary, atau bisa disebut sebagai test tambahan dalam rangkaian test inteligensi. RPM terdiri dari beberapa rangkaian butir soal pilihan berganda, ada yang berwarna, yaitu untuk anak kecil (s.d 10 tahun) dan tidak berwarna untuk anak besar (11 s.d 14 tahun).

Selain tiga alat ukur kecerdasan (IQ tool) di atas, ada lagi alat ukur lain yang bisa digunakan meskipun tak terlalu familiar, diantaranya yakni: IST (*Intelligenz Struktur Test*), FIT (*Culture Fair Intelligence Test*) dan TIKI (*Tes Intelegensi Kolektif Indonesia*). Namun sayangnya kini mulai banyak yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang erat antara hasil tes IQ dengan prestasi belajar siswa [Lampung] bahkan dengan karir seseorang di masa depan [UTP]. Sehingga kemudian kecerdasan berikutnya yaitu kecerdasan emosi EQ tool mulai banyak digunakan.

2.2.3 Kuisisioner

Kuesioner merupakan salah satu teknik untuk mengumpulkan informasi yang memungkinkan analis dapat mempelajari perilaku, karakter, sikap dan keyakinan, orang utama yang ada pada suatu organisasi yang dapat terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang telah ada. Penggunaan kuesioner ini, analis berupaya mengukur apa yang ditemukan dalam wawancara, selain itu juga untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentimen yang diekspresikan dalam suatu wawancara. Penggunaan kuesioner tepat bila :

1. Responden (orang yang merespons atau menjawab pertanyaan) saling berjauhan.
2. Melibatkan sejumlah orang di dalam proyek sistem, dan berguna bila mengetahui berapa proporsi suatu kelompok tertentu yang menyetujui atau tidak menyetujui suatu fitur khusus dari sistem yang diajukan.
3. Melakukan studi untuk mengetahui sesuatu dan ingin mencari seluruh pendapat sebelum proyek sistem diberi petunjuk-petunjuk tertentu.
4. Ingin yakin bahwa masalah-masalah dalam sistem yang ada bisa diidentifikasi dan dibicarakan dalam wawancara.

2.2.4 Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam angket dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Tingkat persetujuan yang dimaksud dalam skala Likert ini terdiri dari 5 pilihan skala yang mempunyai gradasi dari Sangat Setuju (SS) hingga Sangat Tidak Setuju (STS). 5 pilihan tersebut diantaranya adalah :

- Sangat Setuju (SS)
- Setuju (S)

- Ragu-ragu (RG)
- Tidak Setuju (TS)
- Sangat Tidak Setu (STS)

Selain gradasi Persetujuan, dapat juga digunakan pada 5 jenis gradasi tentang sikap dan pendapat. Seperti :

- Sangat Suka
- Suka
- Netral
- Tidak Suka
- Sangat Tidak Suka

Tahapan-tahap untuk menghitung hasil yang di dapat dari responden sebagai berikut ini.

a. Penentuan Skor Jawaban

Seperti yang dijelaskan pada buku yang di tulis oleh Suhiono, Skor jawaban merupakan nilai jawaban yang akan diberikan oleh responden, dan itu adalah hal pertama yang dilakukan dalam menentukan skor dari tiap jawaban yang akan diberikan. Hal ini bertujuan agar responden dapat memberikan penilaian sesuai dengan kriteria mereka berdasarkan pilihan yang ada. Rangkuman tentang penentuan skor jawaban dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Penentuan Skor Jawaban

Skala Jawaban	Nilai
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Cukup setuju	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

b. Skor Ideal

Skor ideal adalah skor yang digunakan untuk menghitung skor yang ditentukan rating scale dan jumlah semua jawaban. Untuk menghitung jumlah dari skor ideal (kriteria) dari semua item, terdapat rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\text{Skor Kriteria} = \text{Nilai Skala} \times \text{Jumlah Responden}$$

Semisal nya skor tertinggi adalah 5 dan jumlah responden 20, rangkuman ini dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

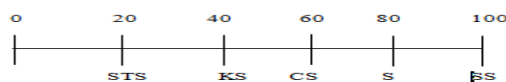
Tabel 3 Skor Ideal

Rumus	Skala
$5 \times 20 = 100$	SS
$4 \times 20 = 80$	S
$3 \times 20 = 60$	CS
$2 \times 20 = 40$	KS
$1 \times 20 = 20$	STS

Selanjutnya seluruh jawaban yang didapat dari responden yang dijumlahkan dan dimasukkan kedalam rating scale dan di tentukan daerah jawabannya.

c. Rating Scale

Tahapan selanjutnya adalah skor yang telah didapat sebelumnya dimasukkan kedalam rating scale seperti dibawah ini:



Gambar 1 Rating Scale

Fungsi dari rating scale ini adalah untuk mengetahui hasil data pada kuesioner dan wawancara yang dilakukan secara umum dan keseluruhan yang di peroleh dari penilaian angket (kuesioner) dan wawancara. Ketentuan berikut dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4 Rating Scale

Nilai Jawaban	Skala
81-100	SB
61-80	B
41-60	CB
21-40	KB
0-20	SKB

d. Persentase Persetujuan

Tahapan setelah rating scale adalah persentase persetujuan, untuk mengetahui jumlah dari jawaban yang diberikan responden melalui persentase yaitu menggunakan rumus seperti berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \dots (1)$$

Keterangan:

P : Prosentase

f : Frekuensi dari setiap jawaban angket

n : Jumlah skor ideal

2.2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen penelitian dikatakan valid pada saat menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (Sugiyono, 2004:137). Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Atau bisa dikatakan Validitas (Validity) yaitu sejauh mana suatu alat ukur tepat dalam mengukur suatu data, dengan kata lain apakah alat ukur yang dipakai memang mengukur sesuatu yang ingin diukur. Suatu variabel atau pertanyaan dikatakan valid apabila skor variabel atau pertanyaan tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor total. Rumus yang

dipakai pada uji validitas adalah dengan menggunakan Rumus *Pearson Product Moment* (Koefisien Korelasi), seperti berikut (Sugiyono, 2011):

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

Definisi:

r_{xy} = Koefisien korelasi antar dua konstruk

X = Nilai item pertanyaan

Y = Skor total dari seluruh item pertanyaan

$\sum X$ = Jumlah Skor butir Pertanyaan

$\sum Y$ = Jumlah skor total butir pertanyaan

N = jumlah responden

Skor standar koefisien korelasi adalah sebesar 0,3 (Sugiyono, 2011). Jika nilai hasil perhitungan diperoleh $> 0,3$, maka item pertanyaan valid, dan sebaliknya.

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila diukur beberapa kali dengan alat ukur yang sama. Penelitian memerlukan data yang betul-betul valid dan reliabel. (Janti, 2014) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dalam hal ini maka yang benar adalah kuesioner di uji coba pada sampel uji coba penelitian sebelum digunakan sebagai data penelitian primer. Uji coba ini dilakukan untuk memperoleh bukti sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Pertanyaan dikatakan reliabel apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengukuran reliabilitas pada dasarnya dapat dilakukan dengan dua cara pertama *Repeated Measure*, pertanyaan ditanyakan pada responden berulang pada waktu yang berbeda, (misalnya sebulan kemudian), dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya. Kedua *One Shot*, di sini pengukurannya

hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain. Pada umumnya pengukuran reliabilitas sering dilakukan dengan one shot dengan beberapa pertanyaan. Pengujian reliabilitas dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu. Jika pertanyaannya tidak valid, maka pertanyaan tersebut dibuang. Pertanyaan yang sudah valid baru secara bersama-sama diukur reliabilitasnya. Biasanya untuk keperluan uji instrumen/kuesioner ini, responden yang digunakan adalah pada lokasi yang berbeda dengan lokasi penelitian namun memiliki karakteristik yang sama. Biasanya jumlah responden yang digunakan adalah 10% dari jumlah sampel penelitian.

Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Dengan kata lain, reliabilitas instrumen mencirikan tingkat konsistensi. Banyak rumus yang dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas diantaranya adalah rumus *Alpha Cronbach* (Arikunto, 2009):

$$r = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum Si}{St} \right\} \dots \dots \dots (i)$$

Definisi:

r = Nilai reliabilitas *Alpha Cronbach*

k = Jumlah item pertanyaan

$\sum Si$ = Jumlah varians skor tiap item

St = Varians total

Untuk mencari varians tiap butir, maka digunakan rumus (Arikunto, 2009):

$$Si = \frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{n}}{n} \dots \dots \dots (ii)$$

Definisi:

S_i = Varians

$\sum x$ = Totalskor

n = Total responden

Hasil yang diperoleh berdasarkan rumus *Alpha Cronbach* dapat dilihat tingkat reliabilitasnya dalam Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Keterangan Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach	Keterangan
0,00 – 0,20	Sangat tidak reliabel
0,20 – 0,40	Tidak reliabel
0,40 – 0,60	Cukup reliabel
0,60 – 0,80	Reliabel
0,80 – 1,00	Sangat reliabel

2.2.6 Skor IQ (*Intellectual Quotients*)

Menurut Kaufman, Alan S; (2009) tentang IQ Testing 101, IQ adalah konsep relatif, bukan absolut. Sebelum IQ dapat ditetapkan, kita harus mencari tahu seberapa baik kinerja sekelompok besar orang pada questions dan masalah baru yang termasuk dalam tes IQ. kelompok-kelompok ini disebut sampel standardisasi atau kelompok norma. rata-rata IQ tidak berbicara untuk setiap orang dalam kelompok pekerjaan tertentu atau dengan tingkat pendidikan yang sama. orang bervariasi; ada keragaman yang baik di sekitar setiap skor rata-rata atau median. Faktanya, IQ tinggi ditemukan di semua tingkat pendidikan dan dalam setiap kategori akupasional (Kaufman & Lichenberger, 2006). Berikut merupakan tabel rentang IQ dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

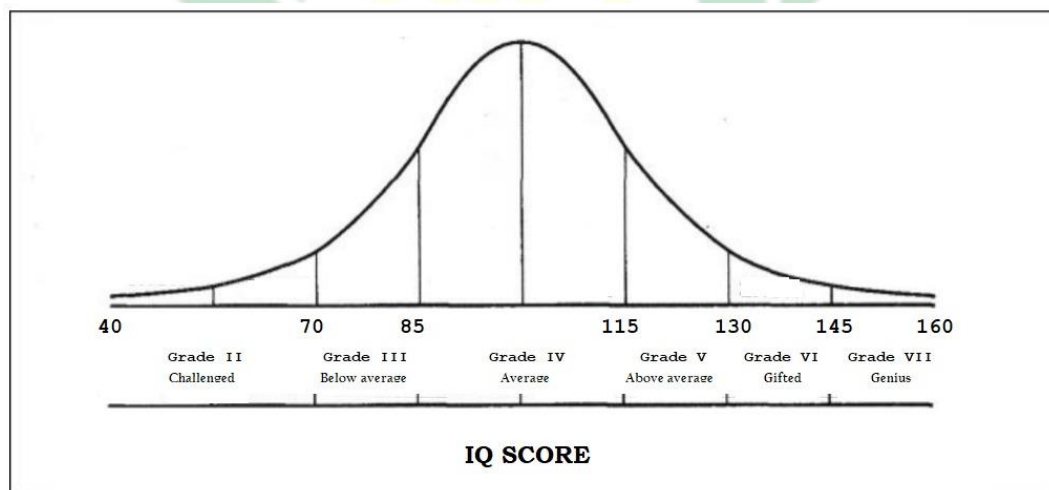
Tabel 6 Traditional Verbal Labels For Ranges Of IQ

Stanford-Binet, form L=M, 1960		Stanford-Binet-fifth Edition, 2003	
Label	IQ Range	Label	IQ Range
Very superior	140-169	Very gifted or highly advanced	145-160

Superior	120-139	Gifted or very advanced	130-144
		Superior	120-129
High average	110-119	High average	110-119
Normal or average	90-109	Average	90-109
Low average	80-89	Low average	80-89
Borderline defective	70-79	Borderline impaired or delayed	70-79
Mentally defective	30-69	Mildly impaired or delayed	55-69
		Moderately impaired or delayed	40-54

IQ Merupakan kecerdasan manusia dalam kemampuan untuk menalar, perencanaan sesuatu, kemampuan memecahkan masalah, pemahaman gagasan, berfikir, penggunaan bahasa dan lain sebagainya. Anggapan awal bahwa IQ adalah kemampuan bawaan lahir yang mutlak dan tak dapat berubah adalah salah, karena penelitian modern membuktikan bahwa kemampuan IQ dapat meningkat dari proses belajar. Berikut skala score IQ dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7 IQ Score



Setiap manusia tentunya memiliki tingkatan IQ yang berbeda-beda. Untuk menentukan IQ seseorang pun bisa dilakukan dengan melakukan serangkaian tes yang akan memperlihatkan tingkat kecerdasan seseorang.

Berikut adalah tingkatannya:

1. 0 – 29 (Idiot IQ)
2. 30 – 49 (Imbecile IQ)

3. 50 – 69 (Moron atau Debil IQ)

4. 70 – 79 (Bordeline IQ)

5. 80 – 89 (Below Avarage IQ)

6. 90 – 109 (Normal IQ)

Orang-orang pada tingkatan 1-6 ini merupakan orang-orang yang memiliki tingkat kecerdasan dan cara berfikir yang tergolong normal, dan sudah tidak memiliki kekurangan lagi.

7. 110 – 119 (Above Average IQ)

8. 120 – 129 (Superior IQ)

9. 130 – 139 (Very Superior / Gifted IQ)

10. 140 > (Genius IQ)

Genius IQ merupakan tingkatan IQ yang tertinggi dan hanya dimiliki oleh orang-orang jenius. Penilaian IQ jenis kecerdasan mecakupi:

- kecerdasan verbal
- kecerdasan visual
- kecerdasan musik
- kecerdasan matematis
- kecerdasan interpersonal
- kecerdasan intrapersonal

2.2.7 Skor EQ (*Emotional Intelligence*)

Dr. Reuven Bar-On adalah seorang psikolog Israel dan salah satu pelopor yang dianggap sebagai orang pertama yang memperkenalkan konsep “Emotional Quotient” pada disertasinya di tahun 1985. Rauven Bar-On menggunakan istilah EQ untuk mengukur kompetensi emosional dan social seseorang. Istilah kecerdasan emosional ini kemudian pada tahun 1990 oleh psikolog Peter Salovey dari Harvard University dan John Mayer dari University of New Hampshire digunakan untuk menerangkan kualitas-kualitas emosional yang tampaknya penting bagi keberhasilan. Dan kemudian, istilah tersebut dipublikasikan pada tahun 1995 oleh Daniel Goleman dengan

definisi kecerdasan emosi sebagai “ kemampuan memantau dan mengendalikan perasaan diri sendiri dan orang lain, serta menggunakan perasaan-perasaan itu untuk memandu pikiran dan tindakan”.

Goleman juga membagi kecerdasan emosional (EQ) ke dalam lima unsur yang meliputi:

- a. Kesadaran diri (*Self-Awareness*)
- b. Pengaturan Diri (*Self-Management*)
- c. Motivasi (*Self-Motivation*)
- d. Empati (*Empathy*)
- e. Keterampilan Sosial (*Relation-Management*)

Kelima unsur tersebut dikelompokkan ke dalam dua kecakapan, yaitu: kecakapan pribadi yang meliputi kesadaran diri, pengaturan diri, dan motivasi; serta kecakapan sosial yang meliputi empati dan keterampilan sosial. Hingga saat ini, ada berbagai alat ukur kecerdasan emosi yang terkenal di dunia, diantaranya:

a. Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i)

Instrumen untuk mengukur kecerdasan emosional pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Reuven Bar-On dalam disertasinya pada tahun 1985. Sebelumnya Bar-On mulai mengembangkan pendahulu Bar-On Emotional Quotient Inventory™ (EQ-i™), yang dirancang untuk mempelajari dan menilai kompetensi emosional dan sosial yang dia identifikasi. Bar-On mengusulkan pendekatan kuantitatif untuk menciptakan skor EQ yang dianalogikan dengan skor IQ yang sudah lebih dahulu ada. Namun sayangnya instrumen ini mempunyai kemampuan validitas prediktif yang relatif rendah pada situasi kerja.

b. Multifactor Emotional Intelligence Scale (MEIS)

Instrumen kecerdasan emosional yang diperkenalkan berikutnya adalah Multifactor Emotional Intelligence Scale (MEIS) yang dikembangkan oleh Mayer, Caruso, dan Salovey. MEIS merupakan tes kemampuan untuk mendeteksi kemampuan seseorang dalam mempersepsikan,

mengidentifikasi, memahami dan bagaimana bekerja dengan emosi. Instrumen ini mempunyai validitas konstruk, konvergensi dan diskriminasi yang baik, namun disebutkan belum menunjukkan validitas prediktif yang cukup.

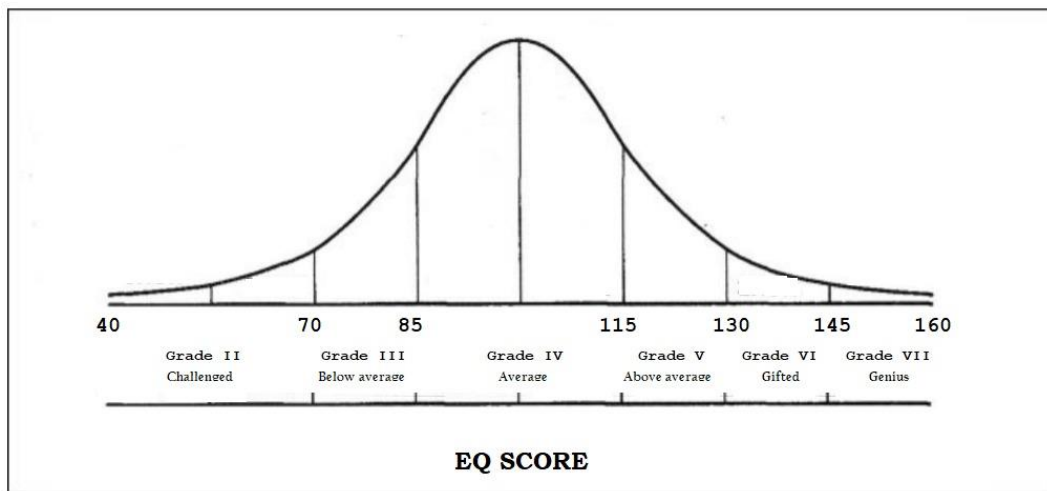
c. The Emotional Competence Inventory (ECI)

Instrumen ketiga yang dikembangkan adalah *Emotional Competence Inventory* yang dikembangkan oleh Goleman pada tahun 1999. Bentuk alat ukur ini adalah instrumen 360 derajat untuk mengetahui 20 kompetensi sebagaimana di kemukakan oleh Goleman. Edisi terbaru dari ECI dikembangkan pada tahun 2007 yang disebut dengan *The Emotional Competence Inventory 2.0*, dan kini menjadi salah satu alat ukur kecerdasan emosi yang mulai banyak digunakan dalam mengukur kecerdasan emosi.

d. Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) .

Pada tahun 2000 Mayer, Salovey dan Caruso merevisi MEIS dengan Mayer Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) dan kemudian disempurnakan lagi menjadi MSCEIT v2.0 pada tahun 2002. Item dari MSCEIT dikelompokkan menjadi : delapan tasks, dengan empat cabang (branch) meliputi: *Emotions Perception*, *Facilitating Cognition through Emotions*, *Understanding Emotions*, dan *Managing Emotions* yang kemudian digabungkan untuk membentuk dua bidang (*Experiential* dan *Strategic*). Selain empat instrument pengukuran EQ di atas, masih ada lagi instrument yang dipakai untuk mengukur kecerdasan emosional, seperti: *Emotional Intelligence Scale* dari Schutte, *Trait Meta-Mood Scale (TMMS)*, dan juga *Schutte Emotional Intelligence Scale (SEIS)*.

Berikut gambar grafik skor EQ ;



Grafik 1 EQ Score

Setiap manusia tentunya memiliki tingkatan EQ yang berbeda-beda. Berikut adalah tingkatannya:

- Grade-I 0-39 (*Severely challenged*)
- Grade II 40-69 (*Challenged*)
- Grade III 70–85 (*Below average*)
- GradeIV 85–115 (*Average*)
- GradeV 115–130 (*Above average*)
- GradeVI 130–145 (*Gifted*)
- GradeVII 145+ (*Genius*)

Ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam menilai EQ:

- kecakapan pribadi
- kesadaran diri
- pengaturan diri
- motivasi
- kecakapan sosial
- empati
- keterampilan social

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa skala score yang digunakan untuk DQ sama dengan score yang digunakan pada IQ dan EQ, yakni dengan range antara 0 sampai 145. EQ (*Emotional Intelligence*) memilik 7 domain, diantaranya dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini;

Tabel 8 Domain EQ

NO.	Domain	Sub-domain
1	Self Awareness	Emotional awareness Accurate self assessment Self confidence Honesty
2	Self Regulation	Self control Trustworthiness Responsibility Adaptability Innovation
3	Self Motivation	Achievment drive Commitment Initiative Interest
4	Empathy	Understanding others Halping others Leveraging diversity Service orientation Developing others potential Political awareness Caring
5	Social Skill	Influence Conflict management Leadership Change catalyst

		Building bonds Collaboration and cooperaton Team capabilities communication
6	Spirituality	-
7	Maturity	-

2.3 Integrasi Keislaman

Sebagaimana yang kita ketahui pada dasarnya semua yang ada di bumi ini beserta sisinya termasuk ilmu pengetahuan dan juga teknologi berdasar pada Al-Qur'an. Termasuk juga ilmu mengenai *Intelligence Quotient* (IQ) atau yang sekarang lebih disebut dengan *Digital Intelligent* (DI) sudah mendominasi teori kecerdasan. Banyak surat-surat yang ada dalam al-quran yang membahas tentang kecerdasan, seperti surat Al-alaaq ayat 1-5 yang berbunyi :

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) أَقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya: “(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam,

Pada surat Al-alaaq ayat 1-5 diatas menjelaskan bagaimana kamu dimulai untuk membaca nama tuhanmu yang sudah menciptakan seluruh makhluk. Pada surat ini juga berkaitan dengan bagaimana cara mengajarkan kepada kita untuk seharusnya membaca apapun dengan cerdas. Karena sebelum melakukan sesuatu kita harus cerdas dalam mengolah informasi, dan paling utama adalah kita harus membacanya terlebih dahulu. Sedangkan tentang pengukuran atau mengukur ada pada surat Az-zalzalah ayat 7-8, seperti dibawah ini:

وَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا يَرَهُ (8) ,فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ

Artinya : “Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzarrahpun, niscaya dia akan melihat (balasan)nya, (8) Dan barangsiapa yang mengerjakan kejahatan sebesar dzarrahpun, niscaya dia akan melihat (balasan) nya pula.”

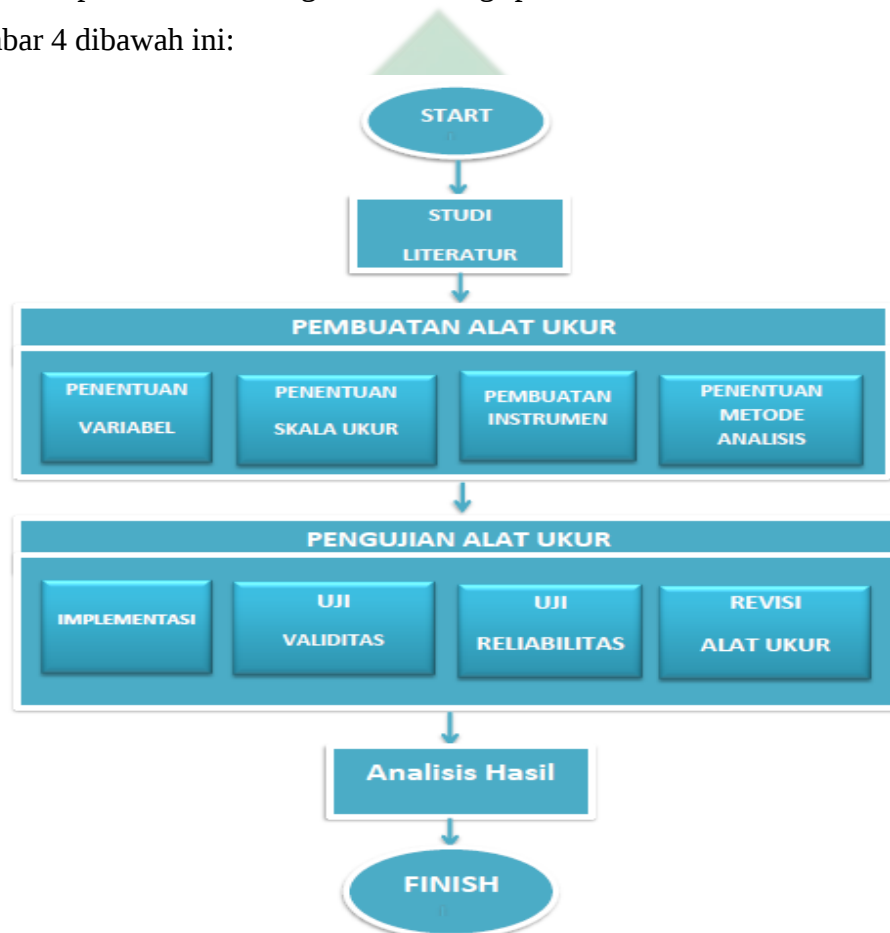
Pada surat ini menjelaskan kepada kita semua jika sekecil apapun perbuatan walaupun sebesar biji dzarah akan dibalas oleh Allah SWT. Sama halnya dengan *Digital Intelligent* seberapa besar atau kecilnya kecerdasan digital akan tetap diukur tanpa terkecuali, agar dapat membuktikan seberapa besar *Digital Intelligent* ini dibutuhkan guna untuk mempersiapkan manusia di era 4.0. Ayat diatas telah ditulis dan dikonfirmasi kepada pakar yaitu kepada Ibu Wiwin Luqna Hunaida, M.Pd.I. Dosen MKDU pada Prodi Sistem Informasi pada tanggal 26 Februari 2020 di mesjid Ulul Albab UIN Sunan Ampel Surabaya.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah langkah-langkah berserta prosedur yang disusun secara sistematis yang bertujuan menyelesaikan permasalahan yang sedang diteliti untuk mendapatkan data secara ilmiah yang digunakan untuk keperluan penelitian. Kerangka metodologi penelitian berikut bisa di lihat pada Gambar 4 dibawah ini:



Gambar 2 Kerangka metodologi penelitian

Langkah – langkah yang ada pada penelitian ini seperti yang telah dibuat pada alur penelitian diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan suatu langkah untuk mencari berbagai referensi, berupa dokumen-dokumen yang terkait dengan penelitian yang dibuat, artikel-artikel, arsip, buku, dan sumber yang tertulis lainnya. Sehingga informasi yang didapat bisa dijadikan arahan untuk memperkuat argumen-argumen yang sudah ada. Peneliti melakukan studi literatur ini setelah penentuan topik penelitian serta penetapan rumusan masalah sudah didapatkan, sebelum terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan bagi penelitian.

3.2 Pembuatan Alat Ukur

Pada pembuatan alat ukur terdapat beberapa tahapan di dalamnya sebagai berikut:

3.2.1 Penentuan Variabel

Digital Intelligent memiliki variabel didalamnya, Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel sebagaimana yang disampaikan oleh digital institute yang berbentuk chart (grafik) PIE. Grafik ini di pilih bertujuan guna memudahkan dalam menyampaikan informasi dari alur penelitian. DI memiliki 8 variabel inti yaitu; *Digital Identity*, *Digital Use*, *Digital Safety*, *Digital Security*, *Digital Emotional Intelligence*, *Digital Communication*, *Digital Literacy*, *Digital right*. Dari 8 variabel tersebut bisa di lihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 3 Tahapan Digital Quotient

Namun di dalam 8 variabel di atas ada sub variabel yang terdiri dari 24 sub variabel sebagai berikut ini.



Gambar 4 Sub Variabel Pada DQ

Dari tiap-tiap 8 variabel yang sudah dibahas sebelumnya terbagi lagi 3 sub variabel didalamnya yang jika di jumlahkan terdiri dari 24 sub variabel. 24 sub variabel tersebut bisa di sebutkan sebagai berikut:

1 Digital Identity (identitas digital)

Merupakan cara bagaimana penggunaan dapat membuat serta mengelola identitas saat menggunakan media digital. Termaksud suatu perilaku yang dilakukan secara sadar dalam pengelolaan dampak yang berjangka panjang maupun pendek. Berikut 3 sub yang ada di digital identity:

- *Digital Citizen*
- *Digital Co-Creator*
- *Digital changes maker identity*

2. Digital Use (penggunaan digital)

Kemampuan dalam menggunakan perangkat serta medsos, termasuk penguasaan kontrol guna mencapai keseimbangan yang sehat antara kehidupan online dan offline. Berikut 3 sub yang ada di digital use:

- *Balanced Use of Technology*

- *Digital Health use*
- *Civic use of technology*

3.) *Digital Safety* (keamanan digital)

Kemampuan dalam mengelola risiko secara online (contohnya Cyberbullying, grooming, dan radikalisasi) maupun secara offline (contohnya Kekerasan serta kecabulan), serta berguna menghindari dan membatasi risiko yang terjadi. Berikut 3 sub yang ada di digital safety:

- *Behavioral Risk*
- *Content Risks*
- *Commercial and Community Cyber-Risk Management*

4.) *Digital Security* (keamanan digital)

Kemampuan agar bisa mendeteksi ancaman yang ada di dunia maya (misalnya Peretasan, penipuan, malware), guna mengetahui cara terbaik dan penggunaan alat keamanan yang sesuai untuk melindungi data. Berikut 3 sub yang termaksud dalam digital security:

- *Personal cyber security management*
- *Network security management*
- *Organisational Cyber Security Management*

5.) *Digital Emotional Intelligent* (kecerdasan emosi digital)

Kemampuan guna berempati serta membangun hubungan yang baik dengan orang lain secara online. Berikut 3 sub yang ada di dalam digital emotional intelligent:

- *Digital Empathy*
- *Emotional Awareness and management*
- *Relationship management*

6.) *Digital Communication* (komunikasi digital)

Kemampuan guna berkomunikasi serta berkolaborasi dengan orang lain dengan digunakannya teknologi dan media digital. Berikut 3 sub yang ada didalam digital communication:

- *Digital Footprint*

- *Online Communication and collaboration*
- *Public and mass communication*

7.) *Digital Literacy* (digital literasi)

Kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, berbagi dan juga membuat konten digital, dan juga kemampuan berpikir analitis untuk mencari solusi permasalahan. Berikut 3 sub yang ada di *digital literacy* :

- *Media and information literacy*
- *Content Creation*
- *Data and all literacy*

8.) *Digital Right* (hak digital)

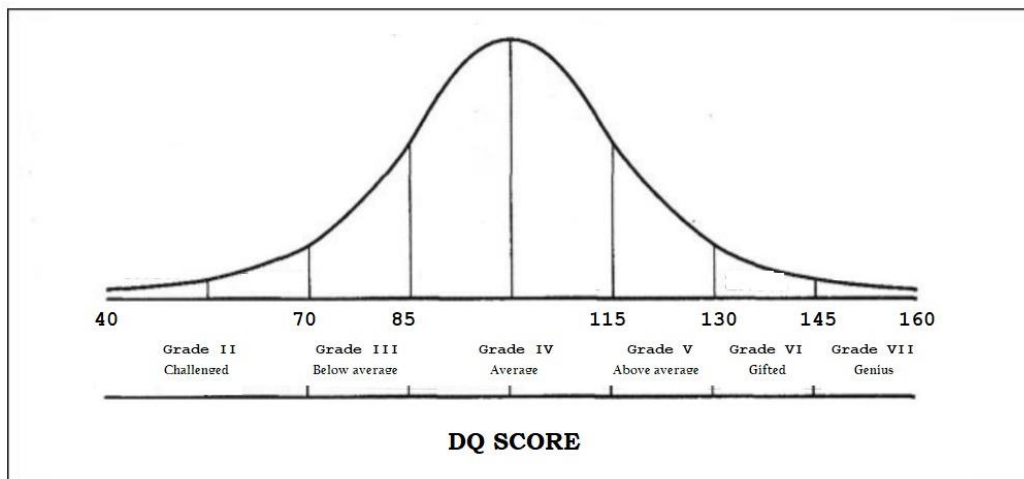
Kemampuan untuk memahami dan mengetahui hak personal dan legal, termasuk di dalamnya terkait privasi, Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), kebebasan berbicara dan juga perlindungan dari ujaran kebencian. Berikut 3 sub yang ada di *digital right*:

- *Privacy manajement*
- *Intelecctual Property Right*
- *Participan rights management*

Dari penjelasan di atas disebutkan bahwa ada 8 variabel yang memiliki 24 sub variabel di dalamnya, dan dari 24 sub variabel tersebut direncanakan masing-masing terdapat 3 indikator ditiap-tiap sub variabel yang ada.

3.2.2 Penentuan Skala Ukur DQ

Pada penelitian ini penentuan skala ukur/score yang digunakan untuk DQ sama dengan score yang digunakan pada IQ dan EQ, yakni dengan range antara 0 sampai 145. Gambar DQ score dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Grafik 2 Grafik DQ Score

Berdasarkan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa skala score yang digunakan untuk DQ sama dengan score yang digunakan pada IQ dan EQ, yakni dengan range antara 0 sampai 145. Dan untuk mendapatkan angka tersebut maka pada penelitian ini harus di breakdown menjadi masing-masing poin. Pada penelitian ini menggunakan 72 indikator/pertanyaan, 72 indikator ini didapatkan dari 24 variabel yang didalamnya terdapat masing-masing 3 sub variabel. Dan didalam 3 sub variabel tersebut juga memiliki 3 macam pertanyaan yang terkait dengan:

- a.) *Knowledge*
- b.) *Skill*
- c.) *Attitudes / Values*

Selanjutnya untuk jawaban pada kuesioner yang digunakan adalah berupa objektif diantaranya A,B,C,D,E, dan F.serta terdiri dari 6 jawaban. Karena ada 6 range dengan nilai maksimal 145 dan minimal 0.

- Sehingga skore maksimalnya nanti per soal $145/72 = 2$.
- Dan skor minimal per soal (jika jawaban a semua) adalah 0,00 (dari 55/72).

Berikut desain kuesionernya:

KUESIONER

1. Pertanyaan *Digital citizen 1 (knowledge)*?

Desain Jawaban:

- a. 0,00 b. 0,40 c. 0,81 d. 1,51 e. 1,61 f. 2,01

2. Pertanyaan *Digital citizen 2 (skill)*?

Desain Jawaban:

- a. 0,00 b. 0,40 c. 0,81 d. 1,51 e. 1,61 f. 2,01

d.) Pertanyaan *Digital citizen 3 (Attitudes/Values)*?

Desain Jawaban:

- a. 0,00 b. 0,40 c. 0,81 d. 1,51 e. 1,61 f. 2,01

3. Pertanyaan *Digital co-creator 1 (knowledge)*?

Desain Jawaban:

- a. 0,00 b. 0,40 c. 0,81 d. 1,51 e. 1,61 f. 2,01

72. Pertanyaan *Participan rights management 3 (Attitudes/Values)*?

Desain Jawaban:

- a. 0,00 b. 0,40 c. 0,81 d. 1,52 e. 1,61 f. 2,01

3.2.3 Pembuatan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner dibuat dengan menulis seperangkat pernyataan dan memberikannya kepada responden untuk dijawab. Pembuatan kuesioner terdiri 72 indikator/pertanyaan yang berasal dari 24 sub variabel yang disetiap sub variabel tersebut mempunyai 3 indikator didalamnya dan jika dijumlahkan menjadi 72 indikator.

3.3 Pengujian Alat Ukur

3.3.1 Implementasi Alat Ukur

Pada tahap implementasi alat ukur ini, dilakukan pada saat alat ukur yang dibuat telah selesai dan siap untuk digunakan atau dibagikan kepada responden

melalui penyebaran kuesioner guna untuk mengetahui kesiapan manusia pada era 4.0. Implementasi alat ukur pada penelitian ini akan digunakan pada masyarakat yang berusia 18 tahun ke atas.

3.3.2 Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan mengukur apa yang hendak diukur. Suatu instrument dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pengujian validitas ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS untuk mengolah data hasil dari kuisisioner, dimana data yang didapatkan dari penyebaran kuesioner akan diuji terlebih dahulu guna memastikan bahawa data telah memenuhi validitas yang dibutuhkan oleh penelitian.

3.3.3 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS untuk mengolah data hasil dari kuisisioner, dimana data yang didapatkan dari penyebaran kuesioner akan diuji terlebih dahulu guna memastikan bahawa data telah memenuhi reliabilitas yang dibutuhkan oleh penelitian. Uji realibilitas digunakan untuk mengetahui apakah jawaban yang diberikan responden dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Suatu kuesioner dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

3.3.4 Revisi Alat ukur

Revisi alat ukur pada tahapan ini bertujuan untuk memastikan apakah alat ukur yang dibuat sudah memenuhi persyaratan sebagai alat ukur dapat dipergunakan untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel.

3.4 Analisis Hasil

Langkah yang dilakukan pada saat analisis hasil adalah menganalisis data *Digital Quotient* pada semua responden dan juga pervariabel. Proses menganalisis hasil terdiri dari enam yaitu; menganalisis rata-rata nilai DQ semua responden, rata-rata nilai DQ terendah, rata-rata nilai DQ tertinggi, rata-rata nilai DQ antara laki-laki dan perempuan, rata-rata nilai DQ rentang usia, dan rata-rata nilai DQ responden pervariabel.

3.5 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kampus Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya yang bertempat di Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya. Waktu penelitian ini dimulai dari tanggal 03 Februari 2020 sampai 02 Februari 2021.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian Alat Ukur *Digital Intelligent* terdapat beberapa tahapan didalamnya diantaranya sebagai berikut:

4.1.1 Penentuan Variabel

Penentuan variabel pada penelitian ini terdiri dari 8 variabel inti, dan didalam 8 variabel yang ada pada *Digital Quotient* tersebut, terdapat 24 sub variabel di dalamnya dan masing-masing sub variabel memiliki 3 indikator seperti gambar berikut ini:



Gambar 5 Sub Variabel Pada DQ

Berikut penjelasan 8 variabel dari *Digital Quotient* dan juga 24 sub variabel yang ada di dalamnya:

1.) *Digital Identity* (identitas digital)

Merupakan cara bagaimana penggunaan dapat membuat serta mengelola identitas saat menggunakan media digital. Termaksud suatu perilaku yang

dilakukan secara sadar dalam pengelolaan dampak yang berjangka panjang maupun pendek. Berikut 3 sub yang ada di digital identity, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yang sama didalamnya, seperti pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9 Digital Identity

<i>Digital Citizen</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Digital Co-Creator</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Digital Identity</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

2.) Digital Use (penggunaan digital)

Kemampuan dalam menggunakan perangkat serta medsos, termasuk penguasaan kontrol guna mencapai keseimbangan yang sehat antara kehidupan online dan offline. Berikut 3 sub yang ada di digital use, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yang sama didalamnya, seperti pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10 Digital Use

<i>Balanced Use Of Technology</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Digital Health use</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Civic use of technology</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

3.) *Digital Safety* (keamanan digital)

Kemampuan dalam mengelola risiko secara online (contohnya Cyberbullying, grooming, dan radikalisasi) maupun secara offline (contohnya Kekerasan serta kecabulan), serta berguna menghindari dan membatasi risiko yang terjadi. Berikut 3 sub yang ada di digital safety, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yaang sama didalamnya, seperti pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11 Digital Safety

<i>Behavioral Risk</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Content Risks</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Commercial and Community Cyber-Risk Management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

4.) *Digital Security* (keamanan digital)

Kemampuan agar bisa mendeteksi ancaman yang ada di dunia maya (misalnya Peretasan, penipuan, malware), guna mengetahui cara terbaik dan penggunaan alat keamanan yang sesuai untuk melindungi data. Berikut 3 sub yang termaksud dalam digital security, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yaang sama didalamnya, seperti pada Tabel 12 berikut:

Tabel 12 Digital Security

<i>Personal cyber security management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Network security management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Organisational Cyber Security Management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

5.) *Digital Emotional Intelligent* (kecerdasan emosi digital)

Kemampuan guna berempati serta membangun hubungan yang baik dengan orang lain secara online. Berikut 3 sub yang ada di dalam digital emotional intelligent, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yang sama didalamnya, seperti pada Tabel 13 berikut:

Tabel 13 Digital Emotional Intelligent

<i>Digital Empathy</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Emotional Awareness and management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Relationship management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

6.) *Digital Communication* (komunikasi digital)

Kemampuan guna berkomunikasi serta berkolaborasi dengan orang lain dengan digunakannya teknologi dan media digital. Berikut 3 sub yang ada didalam digital communication, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yaang sama didalamnya, seperti pada Tabel 14 berikut:

Tabel 14 Digital Communication

<i>Digital Footprint</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Online Communication and collaboration</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Public and mass communication</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

7.) *Digital Literacy* (digital literasi)

Kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, berbagi dan juga membuat konten digital, dan juga kemampuan berpikir analitis untuk mencari solusi permasalahan. Berikut 3 sub yang ada di digital literacy, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yaang sama didalamnya, seperti pada tabel 15 berikut:

Tabel 15 Digital Literacy

<i>Media and information literacy</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Content Creation</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Data and all literacy</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

8.) *Digital Right* (hak digital)

Kemampuan untuk memahami dan mengetahui hak personal dan legal, termasuk di dalamnya terkait privasi, Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), kebebasan berbicara dan juga perlindungan dari ujaran kebencian. Berikut 3 sub yang ada di digital right, dan dari 3 sub ini memiliki masing-masing 3 indikator yang sama didalamnya, seperti pada Tabel 16 berikut:

Tabel 16 Digital Right

<i>Privacy manajement</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Intelecctual Property Right</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>
<i>Participan rights management</i>	<i>Knowledge</i>
	<i>Skill</i>
	<i>Attitude/Values</i>

Dari 24 sub variabel yang ada pada *DQ* terdapatkan 3 bagian yang ada pada *DQ Competencies*, yaitu; *digital citizenship*, *digital creativity*, dan *digital competitiveness*. Dibawah ini merupakan *DQ competencies*:

	Digital Identity	Digital Use	Digital Safety	Digital Security	Digital Emotional Intelligence	Digital Communication	Digital Literacy	Digital Rights
Digital Citizenship	1 Digital Citizen Identity	2 Balanced Use of Technology	3 Behavioural Cyber-Risk Management	4 Personal Cyber Security Management	5 Digital Empathy	6 Digital Footprint Management	7 Media and Information Literacy	8 Privacy Management
Digital Creativity	9 Digital Co-Creator Identity	10 Healthy Use of Technology	11 Content Cyber-Risk Management	12 Network Security Management	13 Self-Awareness and Management	14 Online Communication and Collaboration	15 Content Creation and Computational Literacy	16 Intellectual Property Rights Management
Digital Competitiveness	17 Digital Changemaker Identity	18 Civic Use of Technology	19 Commercial and Community Cyber-Risk Management	20 Organisational Cyber Security Management	21 Relationship Management	22 Public and Mass Communication	23 Data and AI Literacy	24 Participatory Rights Management

Gambar 6 DQ Competencies

Gambar 7 diatas menjelaskan bahwa dari 24 sub variabel DQ mempunyai 3 bagian didalamnya dan masing-masing bagian tersebut mempunyai 8 sub variabel yaitu sebagai berikut:

A. *Digital Citizenship*

1. *Digital citizen identity*
2. *Balanced use of technology*
3. *Behavior cyber-risk management*
4. *Personal cyber security management*
5. *Digital empathy*
6. *Digital footprint management*
7. *Media and information literacy*
8. *Privacy management*

B. *Digital Creativity*

1. *Digital co-creator identity*
2. *Healthy use of technology*
3. *Content cyber-risk management*
4. *Network security management*

5. *Self-awareness and management*
6. *Online communication and colaboration*
7. *Content creation and computational literacy*
8. *Intellectual property rights management*

C. *Digital Competitiveness*

1. *Digital chengemaker identity*
2. *Civic use of technology*
3. *Commercial and community cyber-risk management*
4. *Organisational cyber-security management*
5. *Relationship management*
6. *Public and mass communication*
7. *Data and all literacy*
8. *Participatory rights managemen*

4.1.2 Penentuan Skala Ukur

Pada tahap penentuan skala ukur, penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan 72 indikator/pertanyaan. 72 indikator tersebut berasal dari 24 variabel dan dapat dilihat pada tabel 17 sebagai berikut;

Tabel 17 Daftar Indikator Untuk Instrument Dqtool

Area	Kompetensi	Kemampuan	
1. Digital Identity	Digital Citizen Identity	Knowledge	1
		Skill	2
		Attitude	3
	Digital Co-Creator Identity	Knowledge	4
		Skill	5
		Attitude	6
	Digital Changemaker Identity	Knowledge	7
		Skill	8
		Attitude	9
2. Digital Use	Balanced Use Of Technology	Knowledge	10
		Skill	11
		Attitude	12

	Healthy Use Of Technology	Knowledge	13
		Skill	14
		Attitude	15
	Civic Use Of Technology	Knowledge	16
		Skill	17
		Attitude	18
3.Digital Safety	Behavioural Cyber-Risk Management	Knowledge	19
		Skill	20
		Attitude	21
	Content Cyber-Risk Management	Knowledge	22
		Skill	23
		Attitude	24
	Commercial and Community Cyber-Risk Management	Knowledge	25
		Skill	26
		Attitude	27
4. Digital Security	Personal Cyber-Security Management	Knowledge	28
		Skill	29
		Attitude	30
	Network Security Management	Knowledge	31
		Skill	32
		Attitude	33
	Organisational Cyber Security Management	Knowledge	34
		Skill	35
		Attitude	36
5. Digital Emotional Intelligent	Digital Empaty	Knowledge	37
		Skill	38
		Attitude	39
	Self-Awareness and Management	Knowledge	40
		Skill	41
		Attitude	42
	Relationship Management	Knowledge	43
		Skill	44
		Attitude	45
6. Digital Communication	Digital Footprint Management	Knowledge	46
		Skill	47
		Attitude	48
	Online Communication and Collaboration	Knowledge	49
		Skill	50
		Attitude	51
	Public and Mass	Knowledge	52

7. Digital Literacy	Communication	Skill	53
		Attitude	54
		Knowledge	55
	Media and Information Literacy	Skill	56
		Attitude	57
		Knowledge	58
	Content Creation and Computational Literacy	Skill	59
		Attitude	60
		Knowledge	61
8. Digital Right	Data and AI Literacy	Skill	62
		Attitude	63
		Knowledge	64
	Privacy Management	Skill	65
		Attitude	66
		Knowledge	67
	Intellectual Property Rights Management	Skill	68
		Attitude	69
		Knowledge	70
	Participatory Rights Mangement	Skill	71
		Attitude	72
		Knowledge	73

Sebenarnya desain jawaban dari DQ tool memiliki rentang yang mirip dengan likert. Sebagaimana yang jamak dilakukan dalam kuisioner skala likert, jawaban akan memiliki nilai 1, 2, 3, 4, dan 5. Namun dikarenakan skor DQ ditujukan untuk memiliki skala yang sama dengan score yang digunakan pada IQ dan EQ, yakni dengan range antara 0 sampai 145 maka nilai 1, 2, 3, 4, dan 5 tidak mungkin digunakan untuk menghitung skor DQ. Sehingga dibuatlah desain perhitungan untuk jawaban DQ yang terdiri dari 6 skala yakni: a,b,c,d,e,dan f sebagai berikut;

- a. Jawaban a memiliki skor = 0,00
- b. Jawaban b memiliki skor = 0,40
- c. Jawaban c memiliki skor = 0,81
- d. Jawaban d memiliki skor = 1,51
- e. Jawaban e memiliki skor = 1,61
- f. Jawaban f memiliki skor = 2,01

Dengan desain skor tersebut, maka ketika seseorang menjawab ke 72 pertanyaan dengan jawaban f , maka ia akan mendapatkan skor maksimum DQ yakni 145. Demikian sebaliknya, jika ada yang menjawab semuanya, maka yang bersangkutan akan mendapatkan skor 0. Berikut penjabaran poin jawabannya jika di jabarkan melalui tabel sebagaimana Gambar 7 berikut.

		Pertanyaan	Range jawaban 1 nomor	Dibagi 6 jawaban
Nilai min	0	72	a	0,00
Nilai maks	145	72	f	2,01
			a	0,00
			b	0,40
			c	0,81
			d	1,21
			e	1,61
			f	2,01

Gambar 7 Poin Jawaban Kuisisioner

Pada gambar diatas dapat dijelaskan bahwa Nilai maksimal atau poin tertinggi pada jawaban kuesioner adalah 2,01 dan nilai minimalnya adalah 0. Nilai maksimal tersebut didapatkan dari 145 dibagi dengan 72 yang merupakan indikator pada instrument/kuesioner. Nilai 0,40 bertujuan sebagai tambahan hasil di tiap skor jawaban, misalkan pada jawaban A yaitu 0,0 ditambah 0,40 akan mendapatkan hasil skor untuk jawaban B yaitu 0,40 dan begitupun seterusnya sampai pada skor jawaban F.

Berikut ini merupakan desain skala ukur/ penilaian kuisisioner yang akan digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 18 berikut;

Tabel 18 Desain Skala Ukur

KUESIONER		
1	Pertanyaan Digital Citizen 1 (knowledge)?	
	Desain Jawaban:	
	a. 0,0	d. 1,21
	b. 0,40	e. 1,61
	c. 0,81	f. 2,01
2	Pertanyaan Digital Citizen 2 (Skill)?	
	Desain Jawaban:	

	a. 0,0	d. 1,21
	b. 0,40	e. 1,61
	c. 0,81	f. 2,01
3	Pertanyaan Digital Citizen 3 (Attitude)?	
	Desain Jawaban:	
	a. 0,0	d. 1,21
	b. 0,40	e. 1,61
	c. 0,81	f. 2,01
Sampai		
	Desain Jawaban:	
	a. 0,0	d. 1,21
	b. 0,40	e. 1,61
	c. 0,81	f. 2,01
72	Pertanyaan Participan rights management 3 (Attitudes/Values)?	
	Desain Jawaban:	
	a. 0,0	d. 1,21
	b. 0,40	e. 1,61
	c. 0,81	f. 2,01

4.1.3 Pembuatan Instrumen Penelitian

Dalam pembuatan kuesioner, pertanyaan disusun berdasarkan 24 variabel-variabel yang ada dalam *Digital Quotient*. Pertanyaan yang ada pada kuesioner tersebut berjumlah 72 pertanyaan. Rangkuman tentang pembuatan instrumen penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 19 dibawah ini.;

Tabel 19 Daftar Pertanyaan Per Indikator DQ tool

Nomor Indikator	Pertanyaan
1	Apakah Anda mengetahui bahwa konstruksi citra diri dan kepribadian di lingkungan digital diperlukan karena ini dapat mempengaruhi urusan profesional di masa kini dan masa mendatang?
2	Apakah kamu berkomunikasi di dunia digital sesuai dengan netiket (etika dalam berkomunikasi) yang disepakati oleh lingkungan sosial yang ada?

3	Saya menjaga citra diri saya tidak hanya secara online namun juga secara offline. Karena citra diri ini bukan hanya tentang penilaian manusia, ini tentang kejujuran saya terhadap diri sendiri dan juga di hadapan Tuhan Yang Maha Esa.
4	Apakah anda mengetahui dampak penggunaan teknologi yang berlebihan terhadap kesehatan dan kualitas hidup seseorang?
5	Apakah kamu dapat menilai resiko kesehatan yang ditimbulkan oleh teknologi dan mampu mengurangi masalah terkait teknologi tersebut?
6	Saya mengetahui dan menyadari bahwa penggunaan teknologi harus bermanfaat untuk kehidupan saya di dunia dan akhirat. Untuk itu saya terus menjaga keseimbangan pemanfaatan teknologi demi kebaikan
7	Apakah kamu memahami berbagai jenis resiko cyber seperti, cyberbulllying, pelecehan, penguntit dan dapat menghadapi resiko yang berpengaruh bagi dirimu?
8	Apakah kamu menangani insiden resiko cyber dengan cara mengembangkan keterampilan teknis, sosio-kognitif, komunikasi dan pengambilan keputusan yang tepat?
9	Saya menunjukkan kebaikan ketika online dan mengetahui kerangka kerja yang mendukung untuk mengatasi resiko dan mampu mengelola perilaku ketika online.
10	Apakah kamu dapat mengidentifikasi strategi dan alat yang dapat digunakan untuk menghindari berbagai jenis ancaman dunia maya seperti peretasan, penipuan dan malware?
11	Apakah kamu dapat mengidentifikasi ancaman dunia maya dan dapat menggunakan teknologi tanpa membahayakan data dan perangkat mu?
12	Saya menunjukkan ketahanan dan kewaspadaan terhadap perilaku ceroboh atau lalai yang dapat membahayakan keamanan data dan perangkat saya ataupun orang lain, serta memiliki keyakinan tentang apa yang harus dilakukan saat ada masalah
13	Apakah anda mengetahui bahwa interaksi online yang anda lakukan dapat mempengaruhi perasaan orang lain dan anda tau bagaimana cara orang tersebut dapat terpengaruh?
14	Apakah anda mampu mengembangkan keterampilan sosio-emosional dan menghormati perspektif orang lain melalui interaksi online yang anda lakukan?
15	Saya menunjukkan sikap kesadaran dan kasih sayang terhadap orang lain baik pada perasaan, kebutuhan, dan perhatian saat saya berinteraksi online dengan orang lain

16	Apakah anda memahami konsep jejak digital dan anda tau tentang konsekuensi jejak informasi anda jika jejak informasi tersebut disebarluaskan secara online?
17	Apakah anda dapat mengelola jejak digital anda dan dapat menggunakan teknologi secara positif?
18	Saya menunjukkan sikap perhatian penuh, kehati-hatian dan tanggung jawab saat online yang bertujuan untuk mengelolajejak digital yang nantinya dapat dibagikan dan dikumpulkan oleh diri sendiri atau orang lain di berbagai platform/media
19	Apakah kamu mengetahui bahwa media digital dapat dimanaje untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan?
20	Apakah anda memiliki ketrampilan mengoperasikan perangkat yang sesuai untuk mencari, mengolah, dan menampilkan pengetahuan di media digital?
21	Saya selalu bersikap hati-hati dan kritis terhadap informasi yang saya dapatkan secara online, dan saya selalu mengevaluasi dengan teliti informasi yang didapatkan tersebut
22	Apakah anda memahami tentang privasi, hak asasi, dan apa saja informasi pribadi serta bagaimana menjaganya agar tetap aman di media digital?
23	Apakah anda memiliki strategi dan kemampuan untuk membatasi pelanggaran privasi milik anda sendiri?
24	Saya selalu menunjukkan rasa hormat terhadap privasi/informasi pribadi saya ataupun orang lain, dan memperlakukannya sebagai aset berharga dan layak dilindungi
25	Apakah anda terbuka untuk belajar dan bereksperimen dengan teknologi baru dalam rangka mencari peluang kreasi?
26	Apakah anda mampu membangun ide menjadi sebuah solusi teknologi dan bahkan terus menggali ide baru yang akan didesain solusi teknologinya secara efisien?
27	Saya mampu mengekspresikan diri dan sumber daya saat menggunakan teknologi, baik mengambil inisiatif atau dengan mengetahui kapan dan bagaimana mengalokasikan waktu, upaya dan sumber daya saat menggunakannya
28	Apakah anda memahami konteks tentang dampak teknologi pada kesejahteraan masyarakat, dan mampu membedakan bagaimana menggunakan teknologi dengan tepat?
29	Apakah anda dapat menggunakan teknologi secara ergonomis (tepat) , dan dapat membantu orang lain mengidentifikasi peralatan yang aman dan nyaman untuk proses kerja yang bermanfaat?

30	Saya menghargai kesehatan mental serta fisik dan secara aktif mengatur diri sendiri dalam menggunakan teknologi dengan cara yang sehat
31	Apakah anda memahami resiko konten di dunia maya yang kamu hadapi secara online (misal; konten berbahaya, rasis, kebencian,dll), dan bagaimana anda menghadapinya?
32	Apakah anda tahu bagaimana cara menghadapi dan memanaje risiko terhadap konten berbahaya, misalkan dengan melaporkan kepada administrator platform?
33	Saya memiliki ketahanan dan membentengi diri terhadap konten yang mungkin menyakitkan atau menghina, baik pada diri sendiri maupun pada komunitas online
34	Apakah anda memahami ancaman dunia maya khusus untuk jaringan cloud yang dapat membahayakan data,perangkat, dan sistem mu sendiri?
35	Apakah anda dapat memprediksi dan memahami kelemahan resiko pada jaringanmu sendiri, yang akan membuat rentan terhadap kemungkinan ancaman dunia maya dan anda tau cara mengatasinya?
36	Saya terus berinisiatif untuk tetap up-to-date tentang ancaman dunia maya yang berkembang, profil resiko dan kerentanan jaringan saat menggunakan teknologi
37	Apakah anda mengetahui bahwa ternyata suasana hati anda dapat mempengaruhi orang lainpada lingkungan digital?
38	Apakah anda telah mampu untuk mengelola emosi dan menahan diri untuk tak meluapkan segala suasana hati ke dalam status sosial media yang saya miliki?
39	Saya memiliki kesadaran untuk menghandle suasana hati saya sendiri dengan cara tidak mencurahkan segala isi hati ke dalam status, karena saya menghormati orang lain dalam lingkungan digital yang saya miliki.
40	Apakah anda memahami berbagai jenis komunikasi melalui media digital yang efektif dan sesuai baik secara individu (dua orang) maupun secara kelompok (grup)?
41	Apakah anda mampu dapat memanfaatkan teknologi digital untuk bertukar ide dan pengetahuan secara efisien, dan tetap bekerja sama bahkan dari jarak jauh dengan memanfaatkan berbagai saluran komunikasi yang sesuaidengan kebutuhan?
42	Saya menunjukkan inisiatif dan sikap positif terhadap penggunaan teknologi dan juga membantu orang lain membangun reputasi digital yang positif melalui dukungan yang

	diberikan
43	Apakah anda memahami teori pembuatan konten digital serta memiliki literasi algoritmik seperti pemrograman dan pemodelan digital?
44	Apakah anda dapat membuat konsep, membangun, mengatur dan berbagi pengetahuan konten digital dan teknologi, serta anda dapat berbagi informasi dan pengetahuan untuk mendesain kreasi digital seperti konten, perangkat keras/lunak berdasarkan kebutuhan?
45	Saya menunjukkan kemauan untuk terlibat dengan perkembangan dan kemajuan teknologi digital, dan mempelajari keterampilan yang diperlukan untuk pembelajaran seumur hidup dan perkembangan diri sendiri
46	Apakah anda memahami undang-undang dan hak seputar kepemilikan konten online seperti hak cipta, plagiasi, pemberian lisensi serta mampu membedakan antara mana pengguna kreatif dan mana hasil dari perampasan karya orang lain?
47	Apakah anda mampu membedakan antara konten yang dapat diunduh secara legal dan yang harus dibayar, serta memiliki strategi yang dapat melindungi konten anda sendiri?
48	Saya senantiasa membangun kepercayaan, menunjukkan sikap tanggung jawab, menghargai diri sendiri, dan menghormati orang lain dengan melindungi kreasi digital sendiri maupun orang lain
49	Apakah anda memahami tentang tren-tren yang muncul dalam lingkungan digital dan mengetahui bagaimana pengguna teknologi akan terpengaruh oleh kemajuan teknologi tersebut?
50	Apakah anda memiliki keterampilan berpikir secara luas dengan memantau dan mengintegrasikan tren yang muncul?
51	Saya menunjukkan sikap profesionalisme, keingintahuan dan kesadaran akan kesenjangan yang ada dalam kompetensi digital yang ada pada teknologi dan memanfaatkan teknologi untuk pengembangan diri dan pertumbuhan bisnis lebih lanjut?
52	Apakah anda memahami pentingnya keterlibatan komunitas pada media sosial yang bertujuan untuk kesejahteraan komunitas lokal, nasional maupun global?
53	Apakah anda dapat mengatur dan mengumpulkan kelompok secara online dan siap untuk terlibat dengan individu/kelompok tersebut melalui media digital?
54	Saya menunjukkan kepercayaan dan menghormati keterlibatan sipil dan bersedia untuk terlibat dalam komunitas mereka demi kemajuan teknologi dan masyarakat

55	Apakah anda memahami berbagai jenis resiko cyber komunitas, seperti propaganda online atau perjudian, dan mempunyai pengetahuan tentang hukum dan etika terkait masalah cyber tersebut?'
56	Apakah anda mampu mengembangkan strategi/alat untuk mengurangi resiko cyber?
57	Saya menunjukkan kehati-hatian dan waspada saat online dan memahami dimana dan kapan untuk menghindari bahaya terkait dengan resiko yang sewaktu-waktu dapat terjadi
58	Apakah anda memiliki pengetahuan tentang penanganan cyber yang tepat pada suatu organisasi untuk membatasi potensi bisnis atau risiko hukum?
59	Apakah anda dapat mengembangkan keterampilan kognitif dan teknis untuk meningkatkan sistem keamanan cyber organisasi anda sendiri? (Seperti: memperkirakan dan menilai risiko keamanan pada organisasi)
60	Saya menghargai keamanan dunia maya dan secara proaktif mendukungnya dalam organisasi saya sendiri dengan memberikan saran/panduan tentang potensi risiko, strategimitigasi, dan praktik terbaik dalam mengelola cyber terkait organisasi saya sendiri
61	Apakah anda memahami bagaimana norma-norma berperilaku dan reaksi emosional saat berinteraksi di komunitas online atau dimedia sosial?
62	Apakah anda mampu untuk terlibat secara efektif dalam dialog online antar budaya, dan mampu memelihara, mengelola serta menumbuhkan hubungan dengan kelompok tertentu berdasarkan kebutuhan individu atau organisasi?
63	Saya memotivasi diri untuk memberikan budaya yang menumbuhkan toleransi satu sama lain dan kerja tim untuk membangun komunitas online yang positif guna untuk melampaui kebutuhan
64	Apakah anda mengetahui bahwa platform sosial media itu berbeda-beda budaya dan peruntukannya? Misal: antara twitter, facebook dan instagram yang memiliki karakter dan pengguna yang berbeda?
65	Apakah anda dapat mengembangkan strategi dan mengoptimalkan ide/pesan anda melalui platform media digital yang sesuai tujuan?
66	Saya selalu bersikap baik/etis terhadap penggunaan teknologi dan siap untuk terlibat dalam wacana produktif dengan komunitas digital
67	Apakah anda memahami bagaimana data dihasilkan?

68	Apakah anda mampu membaca, mengelola, menganalisis, dan mengolah data dari berbagai sumber, dan menyiapkan data dalam struktur yang baik untuk dimanfaatkan?
69	Saya percaya diri dalam mengejar karir yang inovatif dan provaktif terkait pemanfaatan data dengan bantuan komputer.
70	Apakah anda memahami tentang hak anda sebagai warga digital seperti perlindungan data pribadi, hak atas kebebasan berekspresi, atau untuk dilupakan?
71	Apakah anda dapat mengembangkan keterampilan kognitif dan meta-kognitif untuk memastikan bahwa hak digital ditegakkan dan dihormati secara online?
72	Saya menunjukkan pemikiran yang proaktif, berdasarkan pada penghormatan terhadap cita-cita demokrasi, supremasi hukum, hak asasi manusia dan akan bertanggung jawab untuk mengelola teknologi untuk mempromosikan kebaikan publik masyarakat dan lingkungan

Dari 72 pertanyaan pada Tabel 19 di atas, kemudian dilakukan proses pengukuran pada jawaban yang diberikan. Untuk mendapatkan hasil skor DQ, maka harus dirumuskan skala ukur yang digunakan.

4.2 Data Sebaran

Untuk melakukan uji terhadap instrument Dqtool yang dibuat, penelitian ini kemudian menyebarkan kuisioner sejumlah 351 buah. Tujuan penyebaran kuisioner adalah untuk melihat seberapa efektif alat ini digunakan.

Pada kuisioner yang berisikan instrumen atau pertanyaan dibuat pada google form agar dapat dibagikan secara online kepada responden. Responden dapat mengakses kuisioner tersebut dengan membuka link yang telah disebarluaskan secara online melalui media sosial yaitu; Whatsaap dan instgram. Penyebaran kuisioner ini dilakukan dengan cara mencari responden yang berusia 18 tahun keatas dan meminta kesediaannya untuk mengisi kuisioner tersebut.



Gambar 8 Google Form Penelitian

Berdasarkan kuisioner yang telah disebarakan maka mendapatkan hasil sebagai berikut, kuisioner diisi oleh 351 orang dengan karakteristik sebagai berikut:

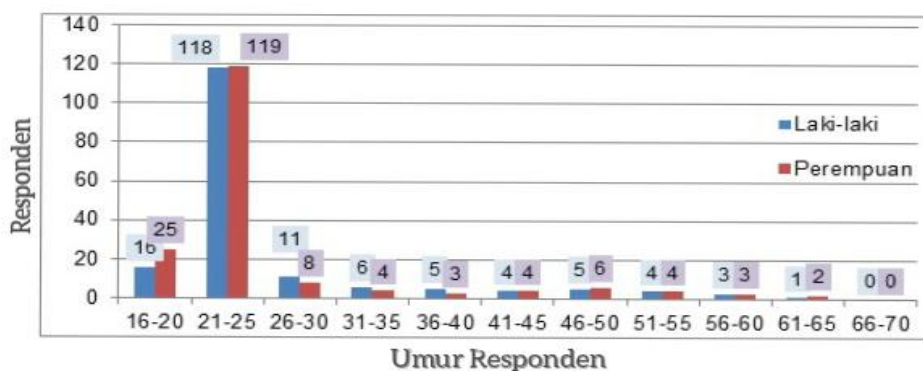
4.2.1 Gender

Berdasarkan data yang didapatkan dari 351 orang responden yang berusia 18 tahun keatas, maka diperoleh hasil berdasarkan *gender* dapat dilihat pada Tabel 20 dibawah ini;

Tabel 20 Data Responden Berdasarkan Gender

Gender	Jumlah Responden	Persentase
Laki-laki	173	49,4 %
Perempuan	178	50,6 %

Dari data responden berdasarkan gender memperoleh hasil bahwa responden yang mengisi kuesioner penelitian ini adalah yang terbanyak merupakan perempuan dengan jumlah 178 orang responden dengan prosentase 50,6%. Sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki yang mengisi kuesioner penelitian yaitu 173 orang responden dengan prosentase sebesar 49,4%. Gambar grafik untuk melihat rentang usia semua responden baik laki-laki maupun perempuan dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Grafik 3 Rentang Usia

4.2.2 Status / Pekerjaan

Dari 351 responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuisioner, memperoleh berbagai status dan pekerjaan yang dapat dilihat pada Tabel 21 sebagai berikut:

Tabel 21 Status/Pekerjaan

No.	Status / Pekerjaan	Jumlah
1.	Mahasiswa	207
2.	Murid	15
3.	Fresh Graduate	19
4.	Pedagang	16
5.	Wiraswasta	14
6.	Orang Tua	9
7.	Karyawan	6
8.	Karyawan Swasta	6
9.	Barista	6
10.	Perawat	4
11.	Tidak Bekerja	3
12.	Buruh Pabrik	5
13.	Wirausaha	3
14.	Dokter Muda	3
15.	Dosen	6
16.	Pegawai Swasta	5
17.	Konsultan	1
18.	Penjual Kripik	2
19.	Mantan Mahasiswa	1
20.	PNS	1
21.	Staff Admin Fkuht	1
22.	Pegawai Bank	1
23.	PLN	1

24..	Purnawirawan TNI	1
25.	Tukang Service Motor	1
26.	Freelance	1
27.	ASN	1
28.	Pengusaha	1
29.	Desain Grafik	1
30.	Sales	1
31.	Tukang Service	1
32.	Akuntan	1
33.	Editor	1
34.	Guru	2
35.	Guru Mengaji	1
36.	Staff Penerbangan	1
37.	Buruh	1
38.	Apoteker	1
39.	Guru SD	1

4.2.3 Kelas/ Semester / Jabatan

Dari total 351 responden yang telah mengisi kuisioner terdapat berbagai macam kelas, semester dan pangkat. Berikut macam-macam kelas, semester dan pangkat dari keseluruhan responden yang dapat dilihat pada Tabel 22 sebagai berikut:

Tabel 22 Status/Pangkat

Kelas / Status / Pangkat & Jabatan		
Kuliah Semester 9	Pedagang kaki 5	Kuliah Semester 9 /Founder
Kuliah Semester 8	Karyawan swasta	Tenaga pendidik
Kuliah Semester 7	Pemilik toko baju	Drafter
Kuliah Semester 5	Dokter	Bendahara
Kuliah Semester 3	Dosen	Paniera
Kuliah Semester 1	Pascasarjana Smt 2	Koki
Belum bekerja	Admin	Wirausaha
Karyawan	S2 Semester 1	Pekerja
Pemilik toko	Staff ahli IT	Karyawan swasta
SMA Kelas 3	Young researcher & Senior software	Purnawirawan TNI

	Engineer	
SMA Kelas 2	Tata usaha	Staff admin fkuht
Ibu Rumah Tangga	Back office	Dosen pendidikan alquran
Barista	Pemilik toko kue	Perpajakan
Perawat	Chief web officer	Supervisor
Magister	Amd	Buruh
Warehouse	Desain grafik	Sales
Manager	Pedagang nasi	Pensiunan
Sarjana	Editor	Konsultan perencana
Diploma	Toko kue solok	Site angineer
Pengajar	Staff bandara	Administrator
Warehouse	Tidak bekerja	Guru SD

4.2.4 Media Digital

Dalam google form kuisioner terdapat pertanyaan terkait media digital atau perangkat yang biasa digunakan untuk mengakses internet, dan dari 351 responden menghasilkan data yang dapat dilihat pada Tabel 23 sebagai berikut:

Tabel 23 Media Digital

Media Digital/Perangkat	Jumlah	Persentase
PC/Laptop	160	45,5%
Komputer	12	3,4%
Tab/Tablet	7	2%
HP/Handphone	350	99,4%
TV	1	0,3%
Single-board Computer & Server	1	0,3%

4.3 Pengujian Alat Ukur

Untuk mengetahui apakah desain dari instrumen DQ tool telah layak menjadi sebuah alat ukur kecerdasan digital, maka instrumen diujikan kepada

sejumlah sampel. Penelitian ini menggunakan rujukan Tabel Isaac dan Michael untuk populasi tak hingga dan tingkat kepercayaan 95% sehingga menggunakan rujukan jumlah minimal responden adalah 349 orang. Setelah disebarakan melalui beberapa platform social media, penelitian ini mendapatkan responden sejumlah 351 orang. Dan menggunakan data tersebut kemudian dilakukan uji validitas serta uji reliabilitas. Hasil pengujian diberikan pada bagian hasil dan pembahasan.

4.3.1 Implementasi Alat Ukur

Pada *Digital Quotient institute* menjelaskan bahwa DQ dipecah menjadi 3 yaitu;

- 1) *Digital Quotient for Parents* (Orang tua)
- 2) *Digital Quotient for Aducation* (Pendidikan)
- 3) *Digital Quotient for Bisnis and Government* (Bisnis dan Pemerintah)

Dan pada penelitian ini implementasi alat ukur digunakan kepada semua kategori. Tes DQ ini pada dilakukan pada masyarakat yang berusia 18 tahun ke atas. Teknik yang digunakan pada saat pengambilan data adalah “*Simple random sampling*”. *Simple random sampling* merupakan metode penarikan dari sebuah populasi atau semesta dengan cara tertentu sehingga setiap anggota populasi atau semesta tadi memiliki peluang yang sama untuk terpilih atau terambil.

4.3.2 Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mendapatkan hasil uji validitas, maka instrument DQ tool yang telah jadi disebarakan ke responden. Jumlah responden yang digunakan adalah di atas 349 dikarenakan populasi yang tidak diketahui. Dengan menggunakan tabel Isaac dan Michael populasi yang tak terhingga dan tingkat kepercayaan 95% maka reponden minimal yang harus digunakan adalah sejumlah 349 tersebut. Pengumpulan data dilaksanakanselama 3 bulan (September –November 2020) dan mendapatkan

sampel sejumlah 352 orang dari seluruh Indonesia. Metode penyebaran dengan simple random sampling. Tabel r dapat dilihat pada tabel 24 dibawah ini:

Tabel 24 Tabel r

DF atau DK	Tabel Distribusi Student t						Tabel Uji Korelasi Pearson Product Moment					
	uji satu sisi (one tailed)						uji satu sisi (one tailed)					
	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
	uji dua sisi (two tailed)						uji dua sisi (two tailed)					
	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
340	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,037	0,069	0,089	0,106	0,126	0,139
341	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,037	0,069	0,089	0,106	0,126	0,139
342	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,089	0,106	0,125	0,139
343	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,089	0,106	0,125	0,139
344	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,089	0,105	0,125	0,138
345	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,088	0,105	0,125	0,138
346	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,088	0,105	0,125	0,138
347	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,088	0,105	0,124	0,138
348	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,088	0,105	0,124	0,138
349	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,069	0,088	0,105	0,124	0,137
350	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,068	0,088	0,105	0,124	0,137
351	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,068	0,088	0,104	0,124	0,137
352	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,068	0,088	0,104	0,124	0,137
353	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,068	0,087	0,104	0,123	0,137
354	0,68	1,284	1,649	1,967	2,337	2,590	0,036	0,068	0,087	0,104	0,123	0,136

Agar bisa membaca r tabel diatas,menggunakan rumus umum yaitu:

$$Df = N - 2 \dots\dots (2)$$

Keterangan:

Df : Degre of freedom (derajat kebebasan)

N : Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan SPSS. Sebuah instrument dinyatakan validjika nilai r hitung > r table. Karena sampel berjumlah 352 dan tingkat signifikansi yang dipilih adalah 0,05 maka jika dirujuk pada nilai r tabelnya adalah 0,1042. Artinya, jika nilai r hitung ada di atas angka 0,1042 maka item instrumen tersebut dinyatakan valid. Tabel 4 berikut adalah

hasil r hitung menggunakan SPSS. Rangkuman hasil uji validitas pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 25 dibawah ini.

Tabel 25 Uji Validitas

DQ Kompetensi	Kode Indikator	Nilai Corelations	Keterangan
Digital Citizen Identity	1	0,458	valid
	2	0,475	valid
	3	0,446	valid
Balanced Use Of Technology	4	0,406	valid
	5	0,331	valid
	6	0,415	valid
Behavioural Cyber-Risk Management	7	0,42	valid
	8	0,48	valid
	9	0,518	valid
Personal Cyber Security Management	10	0,593	valid
	11	0,502	valid
	12	0,467	valid
Digital Empaty	13	0,578	valid
	14	0,543	valid
	15	0,425	valid
Digital Footprint Management	16	0,617	valid
	17	0,576	valid
	18	0,447	valid
Media and Information Literacy	19	0,56	valid
	20	0,651	valid
	21	0,506	valid
Privacy Management	22	0,626	valid
	23	0,647	valid
	24	0,44	valid
Digital Co-Creator Identity	25	0,703	valid
	26	0,668	valid
	27	0,516	valid
Healthy Use Of Technology	28	0,641	valid
	29	0,67	valid
	30	0,424	valid
Content Cyber-Risk Management	31	0,631	valid
	32	0,574	valid
	33	0,505	valid
Network Security	34	0,665	valid

Management	35	0,64	valid
	36	0,548	valid
Self Awareness and Management	37	0,632	valid
	38	0,437	valid
	39	0,353	valid
Online Communication and Collaboration	40	0,594	valid
	41	0,608	valid
	42	0,575	valid
Content Creation and Computational Literacy	43	0,615	valid
	44	0,597	valid
	45	0,553	valid
Intellectual Property Rights Management	46	0,648	valid
	47	0,591	valid
	48	0,546	valid
Digital Changemaker Identity	49	0,712	valid
	50	0,696	valid
	51	0,573	valid
Civic Use Of Technology	52	0,654	valid
	53	0,566	valid
	54	0,581	valid
Commercial and Community Cyber-Risk Management	55	0,622	valid
	56	0,532	valid
	57	0,574	valid
Organisational Cyber Security Management	58	0,673	valid
	59	0,634	valid
	60	0,539	valid
Relationship Management	61	0,644	valid
	62	0,653	valid
	63	0,543	valid
Public and Mass Communication	64	0,653	valid
	65	0,583	valid
	66	0,521	valid
Data and AI Literacy	67	0,657	valid
	68	0,629	valid
	69	0,461	valid
Participatory Rights Management	70	0,705	valid
	71	0,733	valid
	72	0,487	valid

Dikarenakan seluruh nilai r hitung ada di atas angka 0,1042 (nilai r table untuk 352) maka keseluruhan item instrumen DQ tool dinyatakan valid. Sehingga pertanyaan DQ tool pada Tabel 19 (Daftar Pertanyaan Per Indikator Dqtool) dapat digunakan sebagai alat ukur kecerdasan digital untuk skala yang lebih besar.

4.3.3 Uji Reliabilitas

Sebagaimana diketahui, uji realibilitas digunakan untuk mengetahui apakah jawaban yang diberikan oleh para responden dapat dipercaya. Suatu kuesioner dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Sebuah instrumendikatakan reliabel jika nilai Cronbach Alpha (CA) $> 0,6$. Setelah dilakukan uji reliabilitas pada jawaban 352 responden diperoleh hasil uji reliabilitas SPSS sebagaimana tabel 26 berikut

Tabel 26 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Item
.970	72

Terlihat pada tabel 26 bahwa angka Cronbach Alpha penelitian ini adalah 0,970 atau di atas 0,6 sehingga dinyatakan bahwa instrument DQ tool juga mampu menghasilkan jawaban responden yang reliabel atau konsisten.

4.4 Analisis Data *Digital Quotient*

Dari hasil pengolahan data dari semua responden yaitu berjumlah 351 orang. Contoh sebaran nilai DQ score dari 25 responden digambarkan sebagaimana Tabel 27 dibawah ini. Sedangkan DQ score untuk 351 responden dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 27 DQ Score

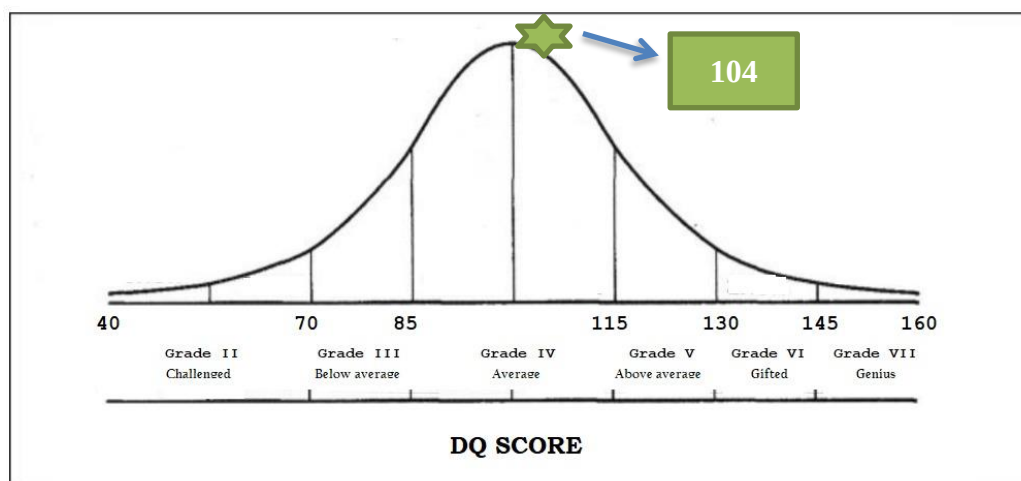
No.	Gender	Usia	Skor
1	Perempuan	22	103,12
2	Laki-laki	22	55,58
3	Laki-laki	22	96,71
4	Perempuan	22	135,12
5	Laki-laki	22	127,52
6	Perempuan	22	135,12
7	Perempuan	22	115,51
8	Perempuan	22	120,31
9	Laki-laki	21	94,31
10	Perempuan	22	86,98
11	Laki-laki	22	66,23
12	Perempuan	22	135,12
13	Laki-laki	18	94,07
14	Perempuan	23	117,52
15	Laki-laki	21	131,12
16	Perempuan	21	95,92
17	Laki-Laki	18	115,9
18	Perempuan	21	127,52
19	Perempuan	21	82,2
20	Perempuan	21	78,22
21	Laki-Laki	22	115,92
22	Perempuan	19	104,28
23	Laki-Laki	22	87,85
24	Laki-Laki	21	92,7
25	Laki-Laki	30	103,12

Untuk tabel lengkap DQ scorenya dapat dilihat pada lampiran 3.

4.4.1 Rata-Rata Nilai DQ Semua Responden

Pengolahan nilai Dq pada semua responden bertujuan untuk mengetahui berapa rata-rata nilai *Digital Quotient* dari semua responden. Semua responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner didapatkan nilai rata-rata DQ score adalah 104,576. Maknanya rata-rata tersebut termaksud dalam range Normal , karena mempunyai nilai 104 yang termaksud dalam 90–109 (Normal IQ).

Tampilan grafik yang didapatkan dari rata-rata nilai DQ score pada semua responden dapat dilihat pada grafik 2 dibawah ini :



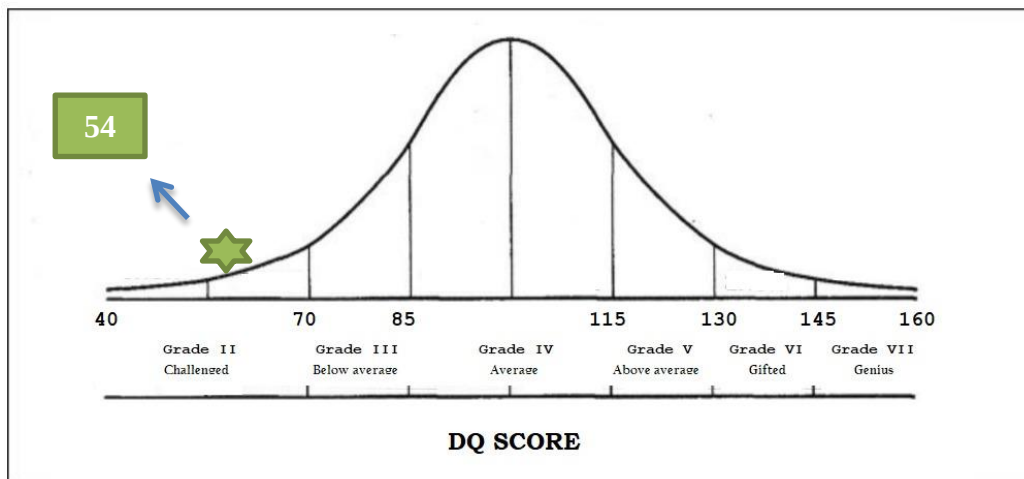
Grafik 4 DQ Score

Dari gambar grafik diatas dapat dijelaskan bahwa tanda bintang berwarna hijau yang ditandai pada grafik merupakan rata-rata nilai DQ score pada semua responden yaitu 104 dan berada pada posisi GradeIV 85–115 (*Average*).

4.4.2 Rata-Rata Nilai DQ Terendah (Minimal)

Pengolahan nilai Dq pada semua responden bertujuan untuk mengetahui berapa rata-rata nilai *Digital Quotient* terendah dari semua responden. Dari semua responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner mendapatkan nilai DQ terendah yaitu 54,77 dan masuk dalam rentang 50 – 69 (Moron atau Debil IQ).

Tampilan grafik dari rata-rata nilai DQ terendah pada semua responden dapat dilihat pada gambar dibawah ini ;



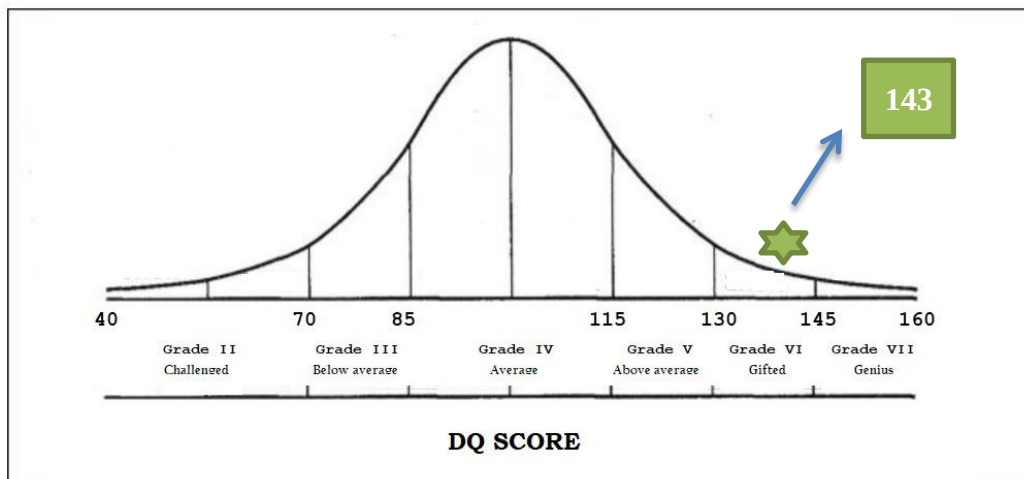
Grafik 5 DQ terendah

Pada gambar Grafik 5 DQ Terendah dapat dijelaskan bahwa tanda bintang berwarna hijau yang ditandai pada grafik merupakan rata-rata nilai DQ terendah pada semua responden yaitu 54. Nilai 54 itu sendiri termaksud dalam kategori Grade II 40-69 (Challenged)

4.4.3 Rata-Rata Nilai DQ Tertinggi (Maximal)

Pada tahapan ini pengolahan rata-rata nilai Dq semua responden bertujuan untuk mengetahui berapa rata-rata nilai *Digital Quotient* tertinggi dari semua responden. Hasil responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner mendapatkan nilai DQ tertinggi yaitu 143,92. Nilai 143 ini teraksud dalam poin Grade VI 130–145 (*Gifted*)

Tampilan grafik rata-rata nilai DQ tertinggi dapat dilihat pada grafik 4 dibawah ini :



Grafik 6 DQ Tertinggi

Dari gambar grafik diatas dapat dijelaskan bahwa tanda bintang berwarna hijau yang ditandai pada grafik merupakan rata-rata nilai DQ tertinggi pada semua responden yaitu 143 dimana nilai 143 tersebut dan berada pada posisi “*Gifted*” berarti “berbakat”.

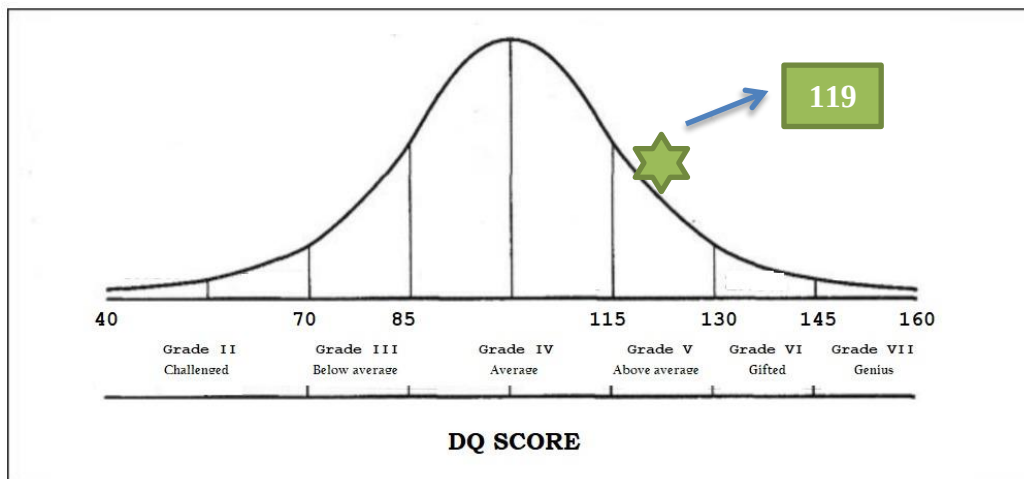
4.4.4 Rata-Rata Nilai DQ antara laki-laki dan perempuan

Dari semua data responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner didapatkan nilai DQ antara laki-laki dan perempuan sebagai berikut:

1. Rata-rata DQ laki-laki = 119,7879
2. Rata-rata DQ perempuan = 119,5388

Dari pengolahan rata-rata nilai *Digital Quotient* antara laki-laki dan perempuan dari semua responden tersebut dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai responden laki-laki dan perempuan sama-sama mempunyai nilai 119. Dimana nilai 119 tersebut termasuk dalam poin GradeV 115–130 (*Above average*).

Tampilan grafik rata-rata nilai DQ antara laki-laki dan perempuan pada semua responden dapat dilihat pada grafik 5 dibawah ini:



Grafik 7 DQ antara Laki-laki VS Perempuan

Dari gambar grafik diatas dapat dijelaskan bahwa tanda bintang berwarna hijau yang ditandai pada grafik merupakan rata-rata nilai DQ score pada semua responden yaitu 119 dan berada pada posisi GradeV 115–130 (*Above average*).

4.4.5 Rata-Rata Nilai DQ antara rentang usia

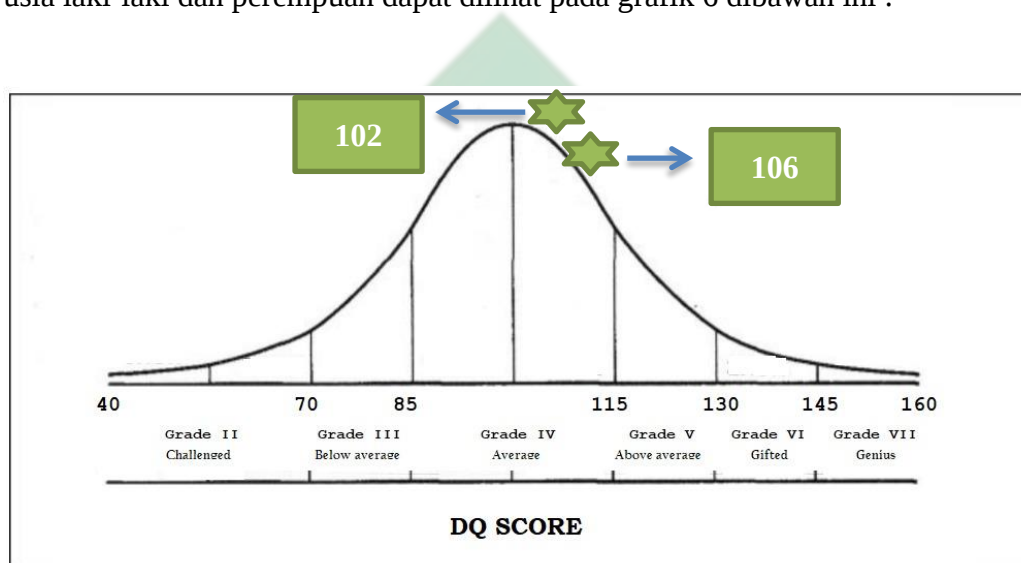
Hasil dari semua responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner mendapatkan rata-rata nilai DQ antara rentang usia pada tabel 28 sebagai berikut.

Tabel 28 Tabel Rata-rata Rentang Usia

Umur	Jumlah responden Laki-laki	Skor Rata-rata DQ Rentang Usia laki-laki	Jumlah responden Perempuan	Skor Rata-rata DQ Rentang Usia perempuan
18-20	16	102,445	25	105,714
21-25	118	102,941	119	106,345
26-30	11	102,387	8	105,945
31-35	6	102,577	4	105,758
36-40	5	102,335	3	105,820
41-45	4	102,270	4	105,760
46-50	5	102,250	6	105,628
51-55	4	102,134	4	105,670
56-60	3	102,103	3	105,604
61-65	1	102,2828	2	105,470

Dapat dilihat dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai DQ antara rentang usia laki-laki adalah 102 dan rata-rata nilai DQ antara rentang usia perempuan adalah 106. Dimana seperti yang diketahui skor 102 dan 106 untuk rentang usia laki-laki dan perempuan masuk kedalam GradeIV 85–115 (*Average*).

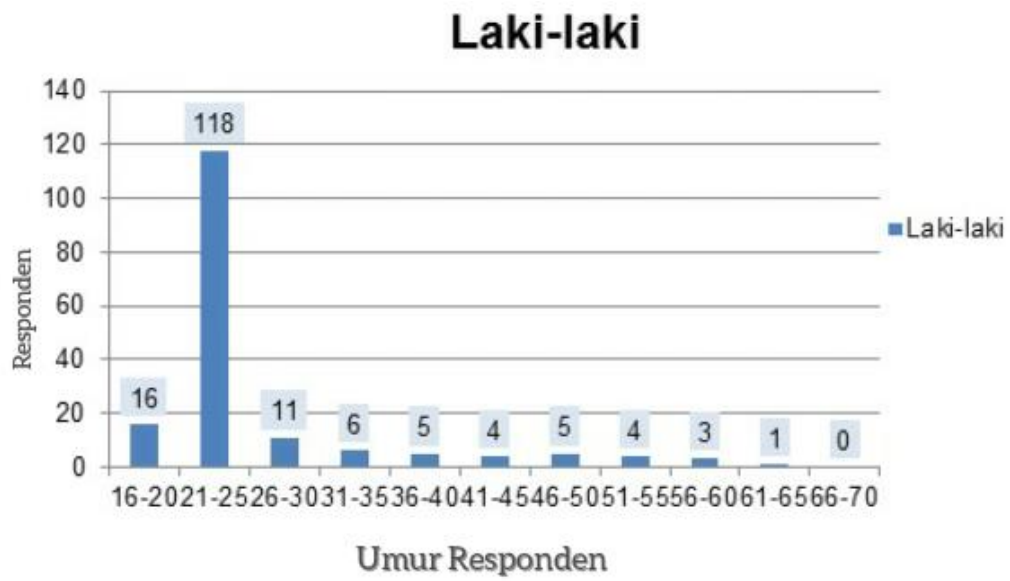
Tampilan grafik yang didapatkan dari rata-rata nilai DQ antara rentang usia laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada grafik 6 dibawah ini :



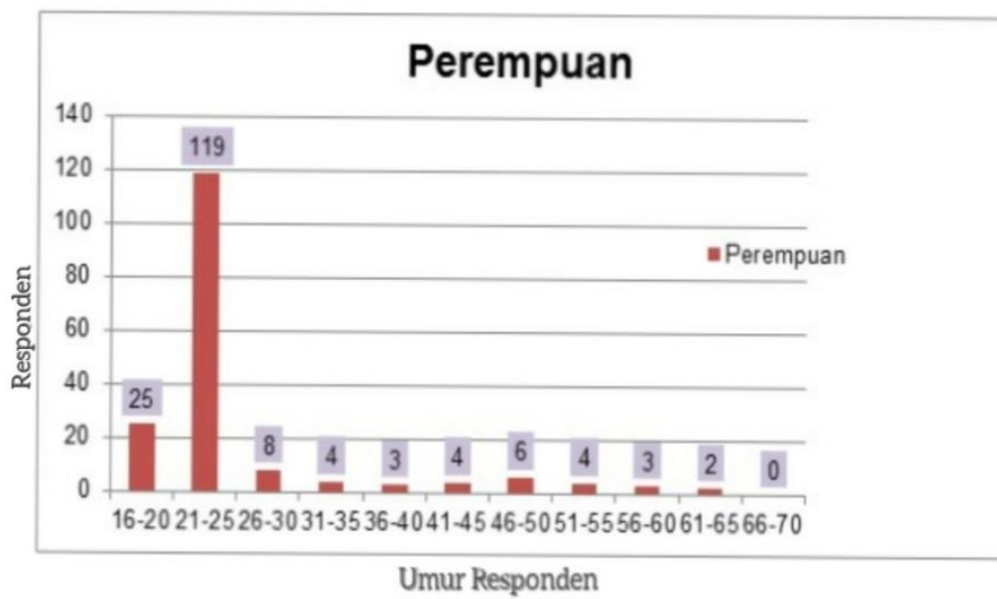
Grafik 8 Rentang Usia L dan P

Dari gambar grafik diatas dapat dijelaskan bahwa tanda bintang berwarna hijau yang ditandai pada grafik merupakan rata-rata nilai DQ score laki-laki dan perempuan pada semua responden yaitu 102 untuk rentang usia laki-laki dan 106 untuk rentang usia perempuan. Kedua nilai tersebut sama-sama berada pada posisi GradeIV 85–115 (*Average*).

Berikut merupakan tampilan dari masing-masing grafik pada laki-laki dan perempuan pada tahapan mencari rata-rata nilai DQ antara rentang usia laki-laki dan perempuan:



Grafik 9 Rentang usia laki-laki



Grafik 10 Rentang usia Perempuan

4.4.6 Rata-Rata Nilai DQ responden per kategori/Variabel

Dari semua responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner didapatkan nilai DQ responden per kategori/variabel pada tabel 29 sebagai berikut:

Tabel 29 Rata-rata Nilai DQ per Variabel

DQ rata-rata responden per Variabel	
A	4,6212
B	4,3461
C	4,3242
D	4,3205
E	4,1625
F	4,5334
G	4,5037
H	4,4721
I	4,2707
J	4,1666
K	4,3537
L	4,1985
M	4,4134
N	4,5709
O	4,0871
P	4,3006
Q	4,2236
R	4,3800
S	4,1266
T	4,2151
U	4,3929
V	4,5315
W	4,4121
X	4,6516

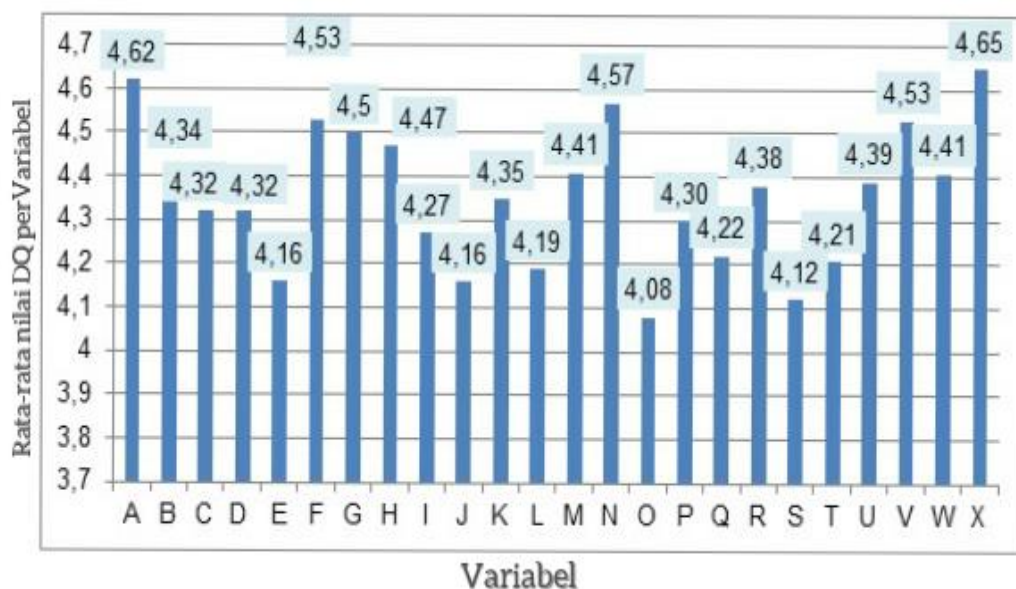
Dari tabel diatas penyebutin variabel disingkat menggunakan huruf abjad yaitu :

Tabel 30 Singkatan Variabel

Abjad	Variabel
A	<i>Digital citizen identity</i>
B	<i>Balanced use of technology</i>
C	<i>Behavior cyber-risk management</i>
D	<i>Personal cyber security management</i>
E	<i>Digital empathy</i>
F	<i>Digital footprint management</i>
G	<i>Media and information literacy</i>
H	<i>Privacy management</i>
I	<i>Digital co-creator identity</i>
J	<i>Healthy use of technology</i>
K	<i>Content cyber-risk management</i>
L	<i>Network security management</i>
M	<i>Self-awareness and management</i>
N	<i>Online communication and collaboration</i>
O	<i>Content creation and computational literacy</i>
P	<i>Intellectual property rights management</i>
Q	<i>Digital changemaker identity</i>
R	<i>Civic use of technology</i>
S	<i>Commercial and community cyber-risk management</i>
T	<i>Organisational cyber-security management</i>
U	<i>Relationship management</i>
V	<i>Public and mass communication</i>
W	<i>Data and all literacy</i>
X	<i>Participatory rights management</i>

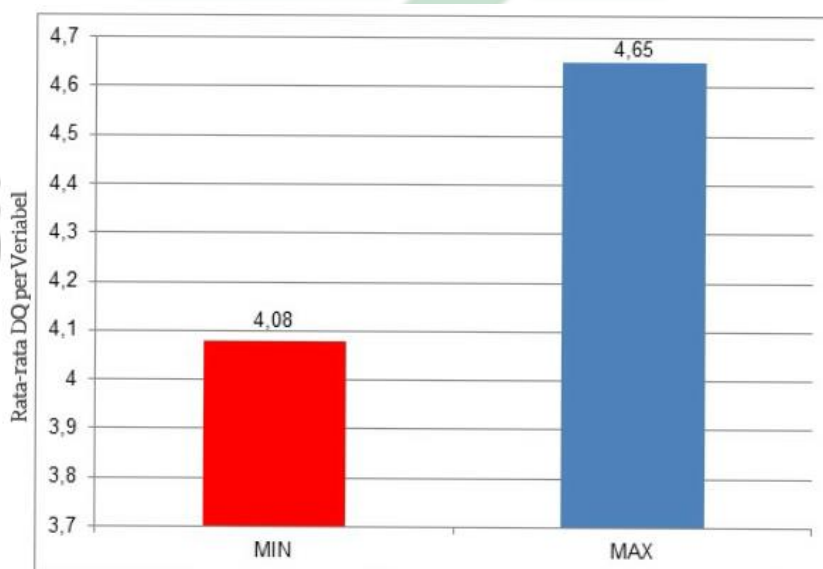
Pada tabel 24 dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai DQ responden per variabel adalah 4,357. Dimana nilai maksimalnya yaitu: 4,05 dan nilai minimalnya: 4,65. Variabel yang memiliki rata-rata nilai DQ maksimal adalah variabel “*Participatory Rights Management*” sedangkan variabel terendahnya adalah “*Content Creation and Computational Literacy*”.

Tampilan grafik rata-rata nilai DQ responden per kategori/variabel pada semua responden dapat dilihat pada grafik 9 dibawah ini:



Grafik 11 DQ Responden Pervariabel

Tampilan grafik rata-rata nilai minimal dan maksimal dari DQ responden per kategori/variabel pada semua responden dapat dilihat pada grafik 18 dibawah ini;



Grafik 12 Nilai Min & Max DQ Responden Pervariabel

Dari penjelasan di atas variabel tertinggi yang memiliki nilai 4,65. Maknanya variabel tersebut berada direntang nilai 116 dan masuk kedalam kategori GradeV 115–130 (*Above average*). Begitupun untuk variabel terendah yang memiliki nilai 4,04 juga termaksud dalam rentang nilai GradeV 115–130 (*Above average*).

4.5 Pembahasan

Penelitian ini mengacu pada framework *Digital Qoutient* yang merupakan kerangka kerja yang pertama kali diciptakan oleh Dr Yuhyun Park pada tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk Membangun alat ukur yang baik dan bisa menjadi tools standar yang digunakan untuk mengukur kesiapan di era 4 serta menguji dan mengimplementasikan alat ukur yang digunakan pada masyarakat yang berusia 18 tahun keatas dengan menggunakan SPSS. Penelitian selanjutnya yang juga membahas *Digital Intellligent* dilakukan oleh Theerewat Roopleam 2018, McKinsey Quarterly 2015, dan Mariale Moreno dan FionaCharnley, 2016).

4.5.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, keterkaitan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti terdahulu hanya berfokus kepada bagaimana cara memanfaatkan *Digital Intelligent* atau kecerdasan digital saja. Namun belum ada yang membahas tentang pembuatan alat ukur dengan menggunakan *Digital Intelligent* seperti pada penelitian ini. Dan penelitian ini dilakukan dengan berbagai perspektif guna masyarakat dapat dengan mudah dan lebih memahami bagaimana menggunakan media digital. Dimulai dengan menentukan variabel, menentukan skala ukur, pembuatan instrumen penelitian, penentuan metode analisis dan setelah itu dilakukan pengujian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas agar alat yang sudah dibangun teruji valid dan juga reliabel. Pada uji validitas yang telah dilakukan menunjukkan semua variabel telah valid, namun pada saat melakukan uji reliabilitas terdapat 6 variabel yang tidak

reliabel. Akan tetapi 6 variabel yang tidak reliabel tersebut tidak berpengaruh terhadap Tools DQ, karna walaupun jika dilakukan pengulangan untuk menguji alat ukur kepada responden yang sama, namun responden tersebut tidak ingat dengan soal dan jawaban yang pernah dilakukan pada tes pertama akan tetap saja didapatkan hasil yang reliabel maupun tidak reliabel

Dari penjelasan perbandingan penelitian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu:

- 1) Penelitian ini dilakukan dengan berbagai perspektif agar mendapatkan hasil yang maksimal.
- 2) Penelitian ini tidak sekedar membahas dan memanfaatkan *Digital Intelligent* saja namun juga membangun alat ukur *Digital Intelligent* untuk mengetahui kesiapan manusia di era 4.0.
- 3) Dilakukan uji validitas dan Uji reliabilitas untuk mengetahui samua variabel telah valid dan juga reliabel.

4.5.2 Analisis Data DQ

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya nilai DQ score sama dengan nilai IQ dan EQ. Pada skor EQ terdapat 7 domain di dalamnya yaitu sebagai berikut;

- 1) *Self Awareness*
- 2) *Self Regulation*
- 3) *Self Motivation*
- 4) *Empathy*
- 5) *Social Skill*
- 6) *Spirituality*
- 7) *Maturity*

Grafik pada score IQ, EQ , serta DQ dibuat berdasarkan tingkatan berikut:

- i. Grade-I 0-39 (*Severely challenged*)
- ii. Grade II 40-69 (*Challenged*)
- iii. Grade III 70-85 (*Below average*)
- iv. GradeIV 85-115 (*Average*)
- v. GradeV 115-130 (*Above average*)
- vi. GradeVI 130-145 (*Gifted*)
- vii. GradeVII 145+ (*Genius*)

Tingkatan tersebut akan menjadi pedoman untuk mengetahui direntang berapa letak nilai hasil dari perhitungan rata-rata nilai DQ. Proses analisis data *Digital Quotient* bertujuan untuk mengetahui berapa rata-rata yang diperoleh dari semua responden. Rata-rata yang perlu dianalisis pada penelitian adalah rata-rata nilai DQ semua responden, rata-rata nilai DQ terendah/tertingi semua responden, rata-rata nilai DQ antara laki-laki dan perempuan, rata-rata nilai DQ rentang usia, dan rata-rata nilai DQ responden per variabel. Setelah dilakukannya proses analisis data DQ didapatkan hasil sebagai berikut:

- 1) Rata-rata nilai DQ semua responden dari proses penyebaran kuiseioner ini mendapatkan nilai rata-rata DQ score adalah 104,576. Maknanya rata-rata tersebut termaksud dalam range Normal , karena mempunyai nilai 104 yang termaksud dalam 90-109 (Normal IQ). Yang berarti rata-rata nilai DQ score pada semua responden yaitu 104 dan berada pada posisi GradeIV 85-115 (*Average*).
- 2) Rata-rata nilai DQ terendah dari semua responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner yaitu 54,77 dan masuk dalam rentang 50 – 69 (Moron atau Debil IQ). Yang berarti rata-rata nilai DQ terendah pada semua responden yaitu 54. Nilai 54 itu sendiri termaksud dalam kategori Grade II 40-69 (*Challenged*).

- 3) Rata-rata nilai DQ tertinggi dari semua responden yang didapatkan dari proses penyebaran kuiseioner yaitu yaitu 143,92. Nilai 143 ini teraksud dalam poin Grade VI 130–145 (*Gifted*) yang berarti “Berbakat”.
- 4) Rata-rata nilai DQ antara laki-laki dan perempuan pada penelitian ini adalah sama-sama mempunyai nilai 119. Dimana nilai 119 tersebut termaksud dalam poin GradeV 115–130 (*Above average*) yang berarti “diatas rata-rata”.
- 5) Rata-rata nilai DQ antara rentang usia laki-laki dan perempuan sama-sama mempunya nilai 119. Dimana seperti yang diketahui skor 119 masuk kedalam GradeV 115–130 (*Above average*) atau bisa disebut “Diatas Rata-Rata”.
- 6) Rata-rata nilai DQ responden pervariabel adalah adalah 4,357. Dimana nilai maksimalnya yaitu: 4,05 dan nilai minimalnya: 4,65. Nilai maksimal dan minimal pada pata-rata nilai DQ pervariabel ini sama-sama masuk kedalam direntang nilai 116 dan masuk kedalam kategori GradeV 115–130 (*Above average*). Variabel yang memiliki rata-rata nilai DQ maksimal adalah variabel “*Participatory Rights Management*” sedangkan variabel terendahnya adalah “*Content Creation and Computational Literacy*”.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang berjudul **MEMBANGUN ALAT UKUR *DIGITAL INTELLIGENT* UNTUK MENGETAHUI KESIAPAN MANUSIA DI ERA 4.0** ini dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Alat ukur kecerdasan digital yang dibangun bernama DQ tool terdiri dari 72 pertanyaan dengan desain jawaban 6 skala (a,b,c,d,e dan f). Setelah dilakukan uji DQ tool terhadap 352 responden diperoleh kesimpulan bahwa semua item instrumen telah valid dan reliabel sehingga bisa digunakan sebagai alat ukur *digital intelligence* atau kecerdasan digital.
2. DQ tool telah diuji coba di lapangan dengan cara menyebarkan kuisinoer secara online kepada masyarakat berusia 18 tahun keatas berupa link dan didapatkan 351 responden. Dari data tersebut didapatkan hasil bahwa masyarakat indonesia memiliki skor rata-rata 104 dan masuk kedalam kategori rentang nilai 90–109 atau bisa disebut dengan kategori Normal DQ.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan saran perbaikan ke depan sebagai berikut:

1. Menambahkan responden pada penelitian dan mengurangi nilai toleransi error menjadi lebih sedikit.
2. Pemilihan responden yang sesuai dengan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Chaffar, S., & Frasson, C. (2004). Using an Emotional Intelligent Agent to Improve the Learner's Performance. *Workshop on Emotional and Social Intelligence in Learning Environments. International Conference on Intelligent Tutoring System (ITS), 1990.*

Park, Yuhyun, ed. (22 Maret 2019). "Laporan Standar Global DQ 2019" (PDF) . DQ Institute . Diakses tanggal 2 Oktober 2019 .

Moreno, M., & Charnley, F. (2016, April). Can re-distributed manufacturing and digital intelligence enable a regenerative economy? An integrative literature review. In *International Conference on Sustainable Design and Manufacturing* (pp. 563-575). Springer, Cham.

Catlin, T., Scanlan, J., & Willmott, P. (2015). Raising your *Digital Quotient*. *McKinsey Quarterly*, 1-14.

Mithas, S., & Smith, R. H. (n.d.). *Intelligence ?* 3–6.

Rahayu, A. U., Herawaty, I., Suci, A., Putri, A., Kautsar, P., Program, P., & Padjadjaran, U. (2017). *Farmaka Farmaka*. 16, 80–85.

Dörner, K., & Edelman, D. (2015). What 'digital' really means. *McKinsey Digital*. Dostępny w Internecie: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/what-digital-really-means>.

Setchi, R., Howlett, R. J., Liu, Y., & Theobald, P. (2016). Sustainable design and manufacturing 2016. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 52. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32098-4>

Stiakakis, E., Liapis, Y., & Vlachopoulou, M. (2019). Developing an Understanding of Digital Intelligence As a Prerequisite of Digital Competence. *The 13th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, 1–14.

Roopleam, T., & Thairueakham, S. (2018). *Development of Digital Intelligence Quotient program for elementary school students* (Doctoral dissertation, Mahasarakham University).

Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211. Tett, R. P., Fox, K.E. & Wang, A. (2005). Development and validation of a self-report measure of emotional intelligence as a multidimensional trait domain. *Personal. Soc. Psychol. Bull* 31, 859–88 Matondang, Z. (2009). Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal Tabularasa*, 6(1), 87-97.

Bar-On R. (1997). *BarOn Emotional Quotient Inventory: Technical Manual*. Toronto: Multi-Health Systems.

Boyatzis, R.E. & Sala F. (2004). *The Emotional Competence Inventory (ECI)*. See Geher 2004, (pp. 147–80).

Singarimbun, Masri, Effendi, & Sofian. (2011). *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.

Helbing, D., Frey, B. S., Gigerenzer, G., Hafen, E., Hagner, M., Hofstetter, Y., ... & Zwitter, A. (2019). Will democracy survive big data and artificial intelligence?. In *Towards digital enlightenment* (pp. 73-98). Springer, Cham.

A. Kurniawan, N. Y. Rustaman, I. Kaniawati, and L. Hasanah, "Development of multiple intelligence test instrument for teen students in perspective of physics learning," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1157, no.3, pp. 0–5, 2019.

K. Suarca, S. Soetjningsih, and I. E. Ardjana, "Kecerdasan Majemuk pada Anak," *Sari Pediatr.*, vol. 7, no. 2, p. 85, 2016.

E. N. Tamatjita, M. Irawaty, and R. Ramdhani, "Sistem Pakar Pada Permainan Untuk Mengukur Tingkat Intelligence Quotient (Iq) Menggunakan Metode Binet-Simon Berbasis Android," *Compiler*, vol. 5, no. 1, pp. 75–84, 2016.

R. Wulandari, "Uji Validitas Alat Ukur Kecerdasan Emosi (The Emotional Competence Inventory 2.0)," *J. Pengukuran Psikol. dan Pendidik. Indones.*, vol. 11, pp. 504–514, 2013.

Y. Park, "8 Digital Life Skills All Children Need –and a Plan for Teaching Them," *World Econ. Forum*, pp. 7–11, 2016.

G. Bak, *Measurement of Digital Intelligence (DQ)*. 18th International Conference on Management, Enterprise, 2019.

B. Maunah, "Landasan Pendidikan.pdf." Penerbit Teras, Yogyakarta, pp. 5–6, 2009.

Donosuko, "Kontribusi Kualitas IQ dalam Menentukan Keberhasilan Karir Manusia," *J. Ilm. Konseling*, vol. 19, no. 2, pp. 1–13, 2019.

Sholahuddin; AzisFathoni; Leonardo Budi Hasiholan, "MEASURE THE POTENTIAL VALUE OF EQ, IQ, AND SQ IN RELATION USE OF MERRIT SYSTEM IN ACHIEVING THE MANAGEMENT BY OBJECTIVE (MBO) IN THE SERVICE SECTION OF CV. KALASUBA SEMARANG," no. 1, pp. 1–14, 2006.

F. Setiadi, "PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL (EQ) TERHADAP KEPEMIMPINAN YANG EFEKTIF," vol. 12, no. 1, pp. 1–16, 2020.

M. Harsono dan Wisnu Untoro Staf Pengajar Jurusan Manajemen, “Pengujian Kerangka Kerja Dimensi-dimensi Kecerdasan Emosional Daniel Goleman (1995) dan Perbandingannya Berdasarkan Karakteristik Demografis Responden,” *Perspektif*, vol. 9, no. 1, pp. 53–66, 2004.

