



**Rancang Bangun *Frontend 3D Model Viewing* pada
WearIt Berbasis *Web Responsive* menggunakan ReactJS**

SKRIPSI

VAIA SANU AULIA 1907411034

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN

KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



**Rancang Bangun *Frontend 3D Model Viewing* pada
WearIt Berbasis *Web Responsive* menggunakan ReactJS**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Melengkapi Syarat-Syarat Yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

VAIA SANU AULIA

1907411034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vaia Sanu Aulia

NIM : 1907411034

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Frontend 3D Model Viewing pada
WearIt Berbasis Web Responsive menggunakan ReactJS

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 24 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Vaia Sanu Aulia

NIM. 1907411034

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Vaia Sanu Aulia
NIM : 1907411034
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Frontend 3D Model Viewing pada
WearIt Berbasis Web Responsive menggunakan
ReactJS

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari **Selasa**
Tanggal ... **1**..., Bulan ... **8**..., Tahun ... **2023**..., dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji I : Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji II : Hata Maulana, S.Si., M.T.I. ()
Penguji III : Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T ()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Rancang Bangun Frontend 3D Model Viewing pada WearIt Berbasis Web Responsive menggunakan ReactJS" ini. Dalam kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan dorongan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Tidak lupa, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, atas dukungan dan bimbingan yang diberikan.
- b. Bapak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, atas perhatian dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- c. Bapak Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, atas waktu, tenaga, dan arahan yang telah diberikan dalam proses penyusunan laporan skripsi.
- d. dr. Almira Talitha, selaku narasumber, atas waktu dan informasi berharga yang telah disumbangkan untuk penelitian ini.
- e. Orang tua penulis atas dukungan moril dan material yang tak terhingga selama penulis berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta.
- f. Rekan satu penelitian, Chris Mulyawarman Chandra dan Ikhwan Syahputra, atas kerja sama dan kebersamaan dalam menghadapi setiap tantangan selama proses penelitian.
- g. Teman & sahabat peneliti (Afandi, Amos, Amrul, Andhika, Arin, Arya, Dafin, Fadila, Fanstein, Ibnu, Nabila, Nino, Nisa, Rifaldi, Rozana, Rhenald), atas bantuan dan dukungan semangat yang berarti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih tidak terhingga juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam berbagai cara selama

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

perjalanan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih bagi pengembangan ilmu pengetahuan di masa depan.

Depok, 24 Juli 2023

Vaia Sanu Aulia

NIM. 1907411034



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vaia Sanu Aulia
NIM : 1907411034
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Rancang Bangun *Frontend 3D Model Viewing* pada *WearIt* Berbasis *Web Responsive* menggunakan *ReactJS*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 24 Juli 2023
Yang Menyatakan



Vaia Sanu Aulia
NIM.1907411034



Rancang Bangun *Frontend* 3D Model Viewing pada WearIt Berbasis *Web Responsive* menggunakan ReactJS

ABSTRAK

Pembelian pakaian secara online sering menimbulkan masalah ukuran atau model yang tidak sesuai. Hal ini dapat terjadi karena pembeli tidak dapat memastikan ukuran pakaian dengan benar sebelum membelinya. Akibatnya, pembeli mungkin harus mengalami kekecewaan dan kesulitan ketika harus menukar atau meminta pengembalian uang untuk barang yang tidak sesuai ukurannya. Untuk mengatasi masalah ukuran pakaian yang tidak sesuai, dilakukanlah rancang bangun WearIt, yaitu e-commerce berbasis web responsif dengan mengimplementasikan visualisasi model pakaian 3D. Pembuatan frontend WearIt dilakukan dengan menggunakan ReactJS serta TailwindCSS. Metodologi pengembangan sistem waterfall dan user-centered design digunakan dalam penelitian ini. Sistem ini diuji menggunakan blackbox testing dengan 63 skenario uji dan mencapai 100% keberhasilan. Pengujian juga dilakukan terhadap usability dengan system usability scale, meraih nilai akhir 82.875 dalam kategori "acceptable," grade A, dan rating excellence. Hasilnya adalah sebuah frontend platform e-commerce yang dapat menampilkan visualisasi 3D tubuh pembeli terkait barang yang dipilih.

Kata Kunci: 3D, e-commerce, ReactJS, Responsive Web, Waterfall

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>E-Commerce</i>	4
2.2 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	4
2.2.1 <i>Waterfall</i>	4
2.3 <i>Website Responsive</i>	10
2.4 Penelitian Sejenis	11
BAB III	14
METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Tahapan Penelitian	15
3.3 Objek Penelitian	15
BAB IV	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1	Analisis Kebutuhan	16
4.1.2	Kebutuhan Fungsional	16
4.1.3	Kebutuhan Non-Fungsional	17
4.2	Perancangan Aplikasi	17
4.2.1	Perancangan Program Aplikasi.....	17
4.2.2	Perancangan Tampilan Antarmuka.....	28
4.3	Implementasi Sistem	44
4.4	Pengujian	50
4.4.1	Deskripsi Pengujian	50
4.4.2	Prosedur Pengujian	50
4.4.3	Data Hasil Pengujian	55
4.4.4	Analisis atau Evaluasi Pengujian.....	76
BAB V	.....	78
PENUTUP	.....	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	.....	79
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	84
LAMPIRAN	.....	85

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfall SDLC.....	4
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	6
Gambar 2.3 Ilustrasi UCD.....	7
Gambar 2. 4 Ilustrasi API.....	9
Gambar 2. 5 Skala Penilaian SUS.....	10
Gambar 3.1 <i>Use Case WearIt</i>	14
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	15
Gambar 4. 1 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	18
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Registrasi	19
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Keranjang	20
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Transaksi Melalui Keranjang.....	21
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Transaksi Secara Langsung	21
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengunggah Bukti Pembayaran	22
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Invoice	23
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Menyelesaikan Transaksi	23
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Profile</i>	24
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Alamat	25
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Produk	26
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Transaksi	27
Gambar 4. 13 Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 4. 14 Halaman Registrasi Utama.....	31
Gambar 4. 15 Halaman Registrasi Alamat.....	32
Gambar 4. 16 Halaman Registrasi Data Tubuh	32
Gambar 4. 17 Halaman Katalog.....	33
Gambar 4. 18 Halaman <i>Detail</i> Barang.....	34
Gambar 4. 19 Halaman Keranjang.....	34
Gambar 4. 20 Halaman <i>Checkout</i>	35
Gambar 4. 21 Halaman Instruksi Pembayaran.....	35
Gambar 4. 22 Halaman <i>Profile</i>	36
Gambar 4. 23 Halaman Ubah <i>Profile</i>	36

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 24 Halaman Ubah Data Diri.....	37
Gambar 4. 25 Halaman Ubah Data Tubuh.....	37
Gambar 4. 26 Halaman Kelola Alamat.....	38
Gambar 4. 27 Halaman Tambah Alamat.....	38
Gambar 4. 28 Halaman <i>List</i> Barang yang Belum Dibayar	39
Gambar 4. 29 Halaman <i>History</i> Transaksi.....	39
Gambar 4. 30 Halaman Cetak <i>Invoice</i>	40
Gambar 4. 31 Perubahan User Interface Terkait No Telepon.....	42
Gambar 4. 32 Perubahan <i>User Interface</i> Terkait Penambahan Informasi Saat Registrasi Akun.....	42
Gambar 4. 33 Perubahan <i>User Interface</i> Terkait Penambahan Informasi Saat Registrasi Data Tubuh.....	42
Gambar 4. 34 Perubahan pada Instruksi Pembayaran.....	43
Gambar 4. 35 Perubahan Halaman <i>Profile</i>	43
Gambar 4. 36 Implementasi Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 4. 37 <i>Source Code</i> Fungsi <i>Login</i> Pada Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 4. 38 Implementasi Halaman Katalog Produk	45
Gambar 4. 39 Implementasi Halaman <i>Detail</i> Katalog.....	45
Gambar 4. 40 Implementasi Halaman <i>Detail</i> Barang	46
Gambar 4. 41 <i>Source Code</i> untuk <i>Canvas</i> 3D	46
Gambar 4. 42 Implementasi Halaman Belanja Langsung.....	47
Gambar 4. 43 Implementasi Halaman Keranjang Belanja.....	47
Gambar 4. 44 Implementasi Halaman Cetak <i>Invoice</i>	48
Gambar 4. 45 <i>Source Code</i> untuk Mengatur Tampilan <i>Desktop</i> pada <i>Mobile</i>	48
Gambar 4. 46 <i>Source Code</i> untuk Handle Tombol Cetak PDF pada Cetak <i>Invoice</i>	49
Gambar 4. 47 Implementasi Halaman <i>Dashboard Admin</i> Kelola Barang	49
Gambar 4. 48 Implementasi Halaman <i>Dashboard Admin</i> Kelola Transaksi	50



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Sejenis	11
Tabel 2 Responden Terkait <i>Colorway</i>	28
Tabel 3 Responden Terkait Pemilihan <i>Font</i>	29
Tabel 4 Responden Terkait Penggunaan Bahasa	29
Tabel 5 Responden Terkait <i>Card</i> pada Katalog Barang	30
Tabel 6 Responden Terkait <i>Card</i> pada Keranjang atau Halaman Pelunasan.....	30
Tabel 7 Evaluasi <i>User Centered Design</i>	40
Tabel 8 Rencana Pengujian <i>Blackbox</i>	51
Tabel 9 Pernyataan Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	54
Tabel 10 Keterangan Skor	54
Tabel 11 Pengujian <i>Blackbox Login</i>	55
Tabel 12 Pengujian <i>Blackbox Registrasi</i>	56
Tabel 13 Pengujian <i>Blackbox Katalog</i>	60
Tabel 14 Pengujian <i>Blackbox Detail Katalog</i>	60
Tabel 15 Pengujian <i>Blackbox Keranjang Belanja</i>	62
Tabel 16 Pengujian <i>Blackbox Checkout</i>	62
Tabel 17 Pengujian <i>Blackbox Instruksi Pembayaran</i>	63
Tabel 18 Pengujian <i>Blackbox Profile</i>	65
Tabel 19 Pengujian <i>Blackbox Ubah Profile</i>	65
Tabel 20 Pengujian <i>Blackbox Ubah Data Diri</i>	66
Tabel 21 Pengujian <i>Blackbox Ubah Data Tubuh</i>	66
Tabel 22 Pengujian <i>Blackbox Kelola Alamat</i>	68
Tabel 23 Pengujian <i>Blackbox Tambah Alamat</i>	68
Tabel 24 Pengujian <i>Blackbox Daftar Transaksi yang Belum Dibayar</i>	69
Tabel 25 Pengujian <i>Blackbox History Transaksi</i>	70
Tabel 26 Pengujian <i>Blackbox Invoice</i>	71
Tabel 27 Pengujian <i>Blackbox Dashboard Kelola Barang</i>	71
Tabel 28 Pengujian <i>Blackbox Dashboard Kelola Transaksi</i>	73
Tabel 29 Pengujian <i>Blackbox Fungsi Logout</i>	74
Tabel 30 Hasil Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	75

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 31 Perhitungan Jawaban Responden..... 75
Tabel 32 Nilai Akhir *System Usability Scale* 76



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

E-commerce adalah sebuah transaksi usaha yang terjadi dalam jaringan elektronika seperti internet (Muhammad Arif, 2021). Dengan *e-commerce*, pelaku bisnis dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan mempermudah transaksi tanpa harus berkunjung ke toko fisik. *E-commerce* membawa inovasi baru dalam hal pembayaran dan pengiriman produk, memberikan kemudahan dan kecepatan bagi pelanggan.

Tempo.co menyebutkan bahwa pada tahun 2017, Indonesia mencatat sejumlah 70,8 juta individu yang menggunakan layanan *e-commerce*, dan jumlah ini terus mengalami pertumbuhan tiap tahun. Pada tahun 2018, angka pengguna layanan *e-commerce* meningkat menjadi 87,5 juta, kemudian mencapai 112,9 juta pada tahun 2019. Selanjutnya, pada tahun 2020, jumlah pengguna layanan *e-commerce* mencapai 129,9 juta di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia semakin terbuka dengan cara berbelanja *online*. Dilansir dari BPS (Badan Pusat Statistik) dalam publikasinya yang berjudul Statistik *E-Commerce* 2022, persentase usaha *e-commerce* di Indonesia berada pada posisi ke-2 dengan 16,25%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia memiliki ketertarikan yang cukup besar pada *fashion*.

Ketika pembeli melakukan pembelian secara *online*, yang mana secara fisik tidak bisa langsung riil produknya, karena pembeli hanya melihat berdasarkan foto atau gambar saja, dan hal tersebut bisa saja membuat kecewa pembeli *online*, ketika barang yang dikirim tidak sesuai dengan yang diharapkan (Fauziah *et al.*, 2021). Hal ini membuktikan bahwa *e-commerce* memiliki kekurangan dimana pembeli hanya dapat melihat foto atau gambar biasa saja, sehingga terjadi kesalahan seperti ketidaksesuaian barang yang dipajang pada *e-commerce* dengan fisik barang aslinya. Solusinya adalah membuat halaman *detail* katalog memiliki alternatif foto yang lebih interaktif seperti penggunaan 3D.

Web yang akan dirancang untuk mengatasi masalah tersebut akan menggunakan fitur *3D model viewing*. 3D merupakan bentuk grafik yang menggunakan representasi data geometri tiga dimensi (Eriya dan R.Putri, 2018). Penggunaan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

fitur tersebut dapat memberikan visualisasi terhadap barang apa yang akan dibeli oleh pengguna, dan dengan fitur tersebut pengguna dapat menentukan ukuran apa yang paling cocok untuknya. Dengan demikian, pembeli dapat membuat keputusan belanja yang lebih baik dan terhindar dari ketidakpuasan akan produk yang diterima. Fitur *3D model viewing* akan menjadi solusi untuk membuat pengalaman belanja *online* lebih baik dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap *e-commerce*.

Rancang bangun *frontend 3D model viewing* pada WearIt berbasis *web responsive* menggunakan ReactJS dilakukan. Model 3D yang telah dibuat akan ditampilkan dengan menggunakan ReactThreeJS dengan sentuhan TailwindCSS, dan pengambilan data dari *database* akan menggunakan axios untuk proses permintaan pada API.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah terurai di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana cara merancang *frontend* WearIt dengan mengimplementasikan *3D model viewing* berbasis *web responsive* yang terhubung dengan API?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada *web* ini yaitu:

1. Terintegrasi dengan *database* untuk menampilkan detail pengguna, pakaian, keranjang, *checkout*, dan *admin*.
2. *User interface* pada *web* secara *responsive* untuk kebebasan pengguna dalam pemilihan *device*-nya.
3. Menampilkan model 3D untuk badan dan pakaian yang akan atau telah dipilih.
4. *Dashboard admin* untuk mengatur ketersediaan barang dan melakukan konfirmasi pembayaran.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membuat rancang bangun *frontend* WearIt dengan implementasi *3D model viewing* berbasis *web responsive* dengan menggunakan ReactJS dan *dashboard* untuk *admin*-nya.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini:

1. Pembeli dapat melihat visualisasi 3D tubuh pengguna yang mengenakan produk serta ukuran yang dipilih.
2. *Admin* dapat mengelola data pada *dashboard*-nya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari 5 bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan terkait pembuatan rancang bangun *web*.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan atau digunakan dalam proses pengerjaan rancang bangun *web* beserta dengan penelitian sejenis yang dapat dijadikan perbandingan.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan tahapan dalam perancangan *web* terkait *design diagram* dan metode yang akan digunakan.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV berisi uraian terkait analisis kebutuhan untuk perancangan, implementasi serta melakukan pengujian dari *web* yang dibuat.

5. BAB V PENUTUP

BAB V merupakan penutup yang menjelaskan tentang kesimpulan serta saran dari penelitian.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini, aplikasi ini memungkinkan pembeli untuk melihat visualisasi tubuhnya menggunakan pakaian yang dipilih berdasarkan variabel yang dimasukkan pembeli saat melakukan pendaftaran. Aplikasi ini juga sudah terintegrasi dengan database untuk menampilkan berbagai jenis informasi yang diperlukan, antarmuka yang sudah responsive dan dashboard admin untuk mengelola barang dan transaksi. Dapat disimpulkan bahwa *Frontend* pada aplikasi *E-commerce* dengan implementasi *3D model viewing* berbasis *web responsive* menggunakan ReactJS berhasil dikembangkan.

Berdasarkan hasil pengujian, penggunaan metode *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas berhasil mencapai presentase keberhasilan sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa dari seluruh 63 skenario pengujian yang dilakukan, semuanya berhasil dilaksanakan dengan benar. Penggunaan metode *system usability scale* untuk menguji dari perspektif pengguna mendapatkan hasil akhir dengan skor 82.875, skor tersebut masuk ke dalam kategori "*acceptable*," dengan *grade A*, dan *rating "excellent"*. Artinya, pengguna memberikan penilaian positif terhadap aplikasi ini dalam hal *usability* atau kemudahan penggunaannya.

5.2 Saran

Mengacu pada proses pengerjaan skripsi dan tahap perancangan serta pembuatan *Frontend* pada aplikasi *E-commerce* dengan implementasi *3D model viewing* berbasis *web responsive* menggunakan ReactJS terdapat saran, yaitu:

1. Penerapan *payment gateway* untuk mempermudah proses transaksi.
2. Melakukan implementasi *image processing* untuk menggantikan *input* variabel pada proses registrasi.
3. Penambahan fitur *review* produk atau komentar.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. (2021) “Pemodelan UML Untuk Sistem informasi Persewaan alat pesta,” *JURNAL FASILKOM*, 11(2), pp. 79–86. Available at: <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2673>.
- Arianti, T. *et al.* (2022) *Perancangan Sistem informasi Perpustakaan Menggunakan diagram UML (unified modelling language)*, *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*. Available at: <http://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110> (Accessed: February 19, 2023).
- Aulia , A. and Nur , A. (2020) “Analisis metode identifikasi Dan Verifikasi Kebutuhan Non fungsional,” *Applied Technology and Computing Science Journal*, 3(1), pp. 13–21. Available at: <https://doi.org/10.33086/atcsj.v3i1.1623>.
- Bintoro, F.N.I., Rajagede, R.A. and Mahardika, G.P. (2022) *Pengembangan Permainan tradisional dam-daman dalam bentuk application programming interface*, *AUTOMATA*. Available at: <https://jurnal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/24329> (Accessed: February 15, 2023).
- Bonda , S., Reisa , P. and Ronggo , A. (2022) *Penerapan metode scrum dalam proses Pembelajaran Mata Kuliah Pemrograman di Lingkungan jurusan teknik informatika UNESA*, *Scan : Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Available at: <http://www.ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/3152> (Accessed: February 15, 2023).
- Buana, W. and Sari, B.N. (2022) “Analisis user interface Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan usability testing Pada aplikasi Android course,” *DoubleClick: Journal of Computer and Information*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Technology, 5(2), p. 91. Available at:
<https://doi.org/10.25273/doubleclick.v5i2.11669>.

Budi, A.S. and Junianto, M.B.S. (2022) *Analisa Dan Perancangan sistem informasi monitoring ketersediaan kendaraan operasional Dengan Metode Agile Berbasis Android, OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*. Available at:
<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/849>
 (Accessed: February 14, 2023).

Chandra, A.Y., Kurniawan, D. and Musa, R. (2020) “Perancangan Chatbot menggunakan dialogflow natural language processing (Studi Kasus: Sistem Pemesanan Pada coffee shop),” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4(1), p. 208. Available at:
<https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1505>.

Eriya, E. and R.Putri, Y.D. (2018) “2D dan 3D modelling Monumen Bersejarah Yogyakarta sebagai media Edukasi Interaktif berbasis virtual reality,” *MULTINETICS*, 4(1), p. 1. Available at:
<https://doi.org/10.32722/vol4.no1.2018.pp1-7>.

Eugenia, M.P. et al. (2022) “Pendekatan metode user-centered design Dan system usability scale Dalam Redesain Dan Evaluasi Antarmuka website,” *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), pp. 573–584. Available at:
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1454>.

Fauziah, A., Nugroho, D.W. and Wardana, E.S. (2021) “Kepuasan Pelanggan Belanja online (pada marketplace tokopedia situs www.tokopedia.com/klikbarcode),” *Solusi*, 19(2). Available at:
<https://doi.org/10.26623/slsi.v19i2.3156>.

Firmansyah, Y. and Jamilah, J. (2018) “Implementasi SDLC waterfall dalam pembuatan game Edukasi Perjuangan indonesia ‘hisotira’ menggunakan RPG maker MV Berbasis Android,” *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2), pp. 178–185. Available at: <https://doi.org/10.31294/khatulistiwa.v6i2.162>.

Irsyad, F.N., Wibisono, S.W. and Herman, T. (2017) *Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Pemilihan Sepatu Berdasarkan Ukuran Kaki Pengguna, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIHK)*. Available at: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/1320/470/> (Accessed: February 18, 2023).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Jonathan, K. (2022) *LKP : Kampus Merdeka (Studi Independen) – perancangan company profile berbasis website Pada startup Dimensi.On*, *Repository Universitas Dinamika*. Available at: <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6679/> (Accessed: February 15, 2023).
- Kurnia Sella, F., Adi Wibowo, S. and Vendyansyah, N. (2023) 'Implementasi augmented reality pada aplikasi PENJUALAN hijab studi KASUS Toko online mode hijab', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), pp. 942–947. doi:10.36040/jati.v7i1.6140.
- Lengkong, C.M., Sengkey, R. and Sugiarto, B.A. (2019) *Sistem Informasi pariwisata berbasis web di Kabupaten Minahasa*, *Jurnal Teknik Informatika*. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/23780> (Accessed: February 15, 2023).
- Muhammad Arif, R. (2021) *Rancang Bangun Sistem Informasi e-commerce Pada Toko Duta bekleling ...*, *Repository PNJ*. Available at: <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/448/> (Accessed: February 15, 2023).
- Murti, A.C. and Pinem, A.P.R. (2020) *Perancangan Sistem pemetaan Bantuan Sosial Berbasis web responsive*, *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*. Available at: <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/ijtis/article/view/4932> (Accessed: February 15, 2023).
- Murti, S.K. and Sujarwo, A. (2021) *Membangun Antarmuka Pengguna menggunakan reactjs Untuk Modul Manajemen Pengguna, AUTOMATA*. Available at: <https://journal.uin.ac.id/AUTOMATA/article/view/19443> (Accessed: February 15, 2023).
- Nur Fauzi, A.M., Triayudi, A. and Sholihati, I.D. (2022) 'Mengukur Tingkat Kepuasan pengguna APLIKASI Kearsipan Menggunakan system usability scale Dan Pieces Framework', *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(1), pp. 231–239. doi:10.29100/jipi.v7i1.2452.
- Rizaldo, G.S. (2021) *Informasi Akademik Lembaga Pendidikan Pada BIMBINGAN Belajar Stan -pro college Kisaran Dengan menggunakan metode SDLC (system development L IFE cycle) berbasis web*, *DSPACE Universitas Potensi Utama*. UNIVERSITAS POTENSI UTAMA. Available at: <http://repository.potensi-utama.ac.id/jspui/handle/123456789/4304> (Accessed: February 12, 2023).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Setiawan, A.A., Lumenta, A.S.M. and Sompie, S.R.U.A. (2019) *Rancang Bangun aplikasi unsrat E-CATALOG, UNSRAT Repository*. -. Available at: <https://repo.unsrat.ac.id/2917/> (Accessed: February 15, 2023).

Shadiq, J., Safei, A. and Loly, R.W.R. (2021) Pengujian aplikasi Peminjaman kendaraan operasional Kantor Menggunakan Blackbox testing, Information Management for Educators and Professionals. Perguruan Tinggi Bina Insani. Available at: <https://www.neliti.com/publications/414519/pengujian-aplikasi-peminjaman-kendaraan-operasional-kantor-menggunakan-blackbox> (Accessed: March 27, 2023).

Sianturi, N. (2019) *Aplikasi Keamanan source code JAVASCRIPT Menggunakan metode stream cipher dengan verifikasi MD5, DSpace Universitas Potensi Utama: APLIKASI KEAMANAN SOURCE CODE JAVASCRIPT MENGGUNAKAN METODE STREAM CIPHER DENGAN VERIFIKASI MD5*. Universitas Potensi Utama. Available at: <http://repository.potensi-utama.ac.id/jspui/handle/123456789/3822> (Accessed: February 15, 2023).

Siti, S. and Ardiansyah, A. (2017) *Kakas Estimasi Perangkat Lunak Menggunakan Function Point dan Use Case Point untuk Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak Di Universitas Ahmad Dahlan, Annual Research Seminar (ARS)*. Available at: http://journal.uad.ac.id/index.php/JSTIF/article/download/15233/pdf_65 (Accessed: February 13, 2023).

Sukardi, D., Kurniati, R. and Kasmawi, K. (2018) "Virtual tour 3D Penjara Belanda Huis van behauring Bengkalis Berbasis web," *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(2), pp. 194–203. Available at: <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v9i2.1919>.

Supardianto, S. and Tampubolon, A.B. (2020) "Penerapan UCD (user centered design) Pada Perancangan Sistem Informasi manajemen aset ti berbasis web di bid Tik Kepolisian Daerah Kepulauan Riau," *Journal of Applied Informatics and Computing*, 4(1), pp. 74–83. Available at: <https://doi.org/10.30871/jaic.v4i1.2108>.

Surahman, A., Deni Wahyudi, A. and Sintaro, S. (2020) "Implementasi Teknologi Visual 3D OBJEK sebagai media Peningkatan Promosi Produk E-Marketplace," *Jurnal Buana Informatika*, 11(2), pp. 123–131. Available at: <https://doi.org/10.24002/jbi.v11i2.3701>.

Wahid, A.A. (2020) *Analisis metode waterfall Untuk Pengembangan Sistem informasi, Researchgate*. Available at:



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

https://www.researchgate.net/publication/346397070_Analisis_Metode_Wa terfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi (Accessed: February 12, 2023).

Wiradarma, G.R., Piarsa, I.N. and Putra, I.K. (2017) 'Media pengenalan properti 3D berbasis web aplikasi', *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi* p. 1. doi:10.24843/jim.2017.v05.i01.p01.

Wiyana, A. (2021) *Pengembangan Sistem Absensi online Menggunakan Arsitektur Pengembangan Perangkat Lunak MVVM (Lintasmaya Network Samarinda), Repository ITK*. Available at: <http://repository.itk.ac.id/17457/> (Accessed: February 13, 2023).

Yunus, A.I. (2018) *Ta : Perancangan desain user interface Dan User experience Pada aplikasi SIAKAD Dengan Menggunakan metode user centered design (UCD) Pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, TA : Perancangan Desain User Interface dan User Experience pada Aplikasi SIAKAD dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya - Repositori Universitas Dinamika*. Available at: <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3143/> (Accessed: March 27, 2023).

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Vaia Sanu Aulia, merupakan anak dari ibu Siswaningsih dan bapak Puguh Sunu Prayitno. Lahir di Bandung pada hari Kamis, 22 Maret 2001.

Lulus dari SDN Tebet Barat 05 Pagi tahun 2013, SMPN 10 Kota Serang tahun 2016, dan SMK Informatika Kota Serang tahun 2019. Saat ini sedang menempuh pendidikan D4 (Diploma IV) program studi Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Wawancara

1. Apakah ukuran badan terpengaruhi oleh BMI?

BMI adalah singkatan dari body mass index, ditemukan oleh ahli matematika dari belgia Bernama Lambert Adolphe Jacques Quetelet. Awalnya dia membuat BMI untuk memperkirakan dan mengukur secara cepat derajat overweight dan obesitas untuk membantu pemerintah memutuskan kemana mengalokasikan dana untuk kesehatan. Jadi bukan untuk individual, tapi sebagai gambaran bagaimana populasi pada umumnya.

Perhitungan indeks massa tubuh dapat dilakukan dengan membagi berat badan dalam satuan kilogram dan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat. Berikut ini adalah rumusnya:

$$\text{Indeks massa tubuh (IMT)} = \text{berat badan (kg)} : \text{tinggi badan (m)}^2$$

2. Apakah BMI selalu akurat untuk semua jenis tubuh, seperti atlet yang memiliki persentase lemak tubuh yang rendah?

Nilai indeks massa tubuh tidak selalu akurat. Misalnya pada lansia, anak-anak, ibu hamil, atlet binaraga. Pengukuran dengan BMI tidak bisa membedakan lemak dan otot.

BMI dipengaruhi age, sex, race, genetics, fat mass, muscle mass, and bone density.

- Massa oto: Semakin besar massa otot, semakin tinggi angka BMI
- Frame Size: A person with a big frame (tulang memang besar) will have a higher BMI.
- Gender: Pada angka BMI yang sama, lemak di tubuh perempuan lebih banyak dari laki-laki
- Age: Pada angka BMI yang sama, orang yang lebih tua mempunyai lemak lebih banyak dibandingkan dewasa muda



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Atlet: Pada angka BMI yang sama, atlet memiliki lemak tubuh yang lebih sedikit dibandingkan yang bukan atlet.

Seiring bertambahnya usia, massa lemak tubuh secara natural meningkat dan massa otot secara natural semakin berkurang.

Pada ibu hamil dan atlet, bisa jadi hasil BMI nya obesitas karena ibu hamil membawa massa di kandungan, berat bayi, air ketuban, dll.

Misalnya pada atlet, massa otot pada atlet lebih besar. 1 kg otot tidak sama dengan 1 kg lemak. 1 kg otot lebih padat dibanding lemak. Jadi, meski nilai BMI mereka di atas normal, bukan berarti mereka memiliki lemak berlebih, karena otot lebih berat.

BMI calculations will overestimate the amount of body fat for:

- body builders
- some high-performance athletes
- pregnant women.

BMI calculations will underestimate the amount of body fat for:

- the elderly
- people with a physical disability, who are unable to walk and may have muscle wasting.

BMI is also not an accurate indicator for people with:

- eating disorders like anorexia nervosa
- extreme obesity.

Why isn't BMI always the best measure of health?

Generally speaking, the more body fat you're carrying, the higher your health risk. However, BMI cannot differentiate between body fat and muscle mass.

This means there are some exceptions to the BMI guidelines:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- **Muscles** – body builders and people who have a lot of muscle bulk will have a high BMI, but are not overweight.
- **Physical disabilities** – people who have a physical disability and are unable to walk may have muscle wasting. Their BMI may be slightly lower, but this does not necessarily mean they are underweight. In these instances, it is important to consult a dietitian who will provide helpful advice.
- **Height** – BMI is not totally independent of height and it tends to overestimate obesity among shorter people and underestimate it among taller people. Therefore, BMI should not be used as a guide for adults who are very short (less than 150 cm) or very tall (more than 190 cm).
- **People of different ethnic groups** – Asians and Indians, for example, have more body fat at any given BMI compared to people of European descent. Therefore, the cut-offs for overweight and obesity may need to be lower for these populations. This is because an increased risk of diabetes and cardiovascular disease begins at a BMI as low as 23kg/m² in Asian populations. Some populations have equivalent risks at a higher BMI, such as people of Torres Strait Islander and Maori origin.

What is a healthy BMI range for children?

BMI calculations used for adults are not a suitable measure of weight for children or adolescents. BMI calculations for children and adolescents are interpreted differently from an adult's and take into account the age and sex of the child or adolescent.

The current BMI charts for children have been developed by the US Centres for Disease Control and Prevention. They are useful for the assessment of overweight and obesity in children aged over two years.

To calculate a child's BMI, you can use the [body mass index calculator for children and teenagers](#).

However, BMI charts should be used only as a guide to indicate when to make small lifestyle changes, and when to seek further guidance from a doctor or a dietitian.

3. Apakah orang dengan jenis tubuh *underweight* / *normal* ada kemungkinan buncit?

Ya. Ada. Buncit dalam istilah medis adalah obesitas sentral, dan hal ini bisa terjadi di individu yang tidak obese

4. Bagaimana seseorang bisa dikatakan buncit?

Menurut WHO, seseorang mengalami obesitas sentral jika memenuhi kriteria berikut:

Waist circumference ≥ 94 cm untuk Laki-laki dan ≥ 80 cm untuk Wanita

Waist-to-hip ratio (WHR) ≥ 0.90 pada laki-laki dan ≥ 0.85 pada perempuan

Waist-to-height ratio (WHTR) ≥ 0.50

5. Apakah seseorang dapat dikatakan buncit jika terdapat perbedaan antar lingkaran pinggang/perut dengan lingkaran dada yang cukup signifikan?

Kita tidak dapat mengatakan seseorang buncit (obesitas sentral) dengan perbandingan dengan lingkaran dada. Tapi bentuk badan juga dapat menentukan seseorang terkena risiko penyakit lebih tinggi. How your body fat is distributed is also important for predicting your risk of heart disease, obesity-related illnesses, and death.

Peneliti menganalisa beberapa pengukuran untuk menentukan obesitas sentral antara lain dengan: waist, hip, and thigh circumference; waist-to-hip ratio; waist-to-height ratio; waist-to-thigh ratio; body adiposity index (which incorporates hip circumference and height); and a body shape index (calculated from waist circumference, BMI, and height).

Mereka menemukan bahwa hip and thigh circumference yang lebih besar (pear shape) berhubungan dengan risiko kematian lebih rendah. Sementara



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

itu, individu yang terkena obesitas sentral (apple shape) mempunyai risiko tertinggi kematian.

Lemak yang terletak di sekitar perut, khususnya lemak visceral yang berada di sekeliling hati dan organ dalam lainnya, mempunyai efek inflamatorik yang sangat tinggi dan mengganggu metabolic. Lemak visceral mengeluarkan molekul yang memicu inflamasi yang dapat mengakibatkan resistensi insulin, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular.

Sebaliknya lemak yang terdapat pinggul (hip) dan paha mempunyai efek proteksi yang berhubungan dengan total kolesterol, LDL (kolesterol buruk), trigliserida, kalsifikasi arteri lebih rendah, blood pressure, blood glucose, insulin levels lebih baik, dan sensitivitas terhadap insulin lebih tinggi.

6. **Jika iya, berapakah minimal perbedaan antar lingkaran pinggang/perut dengan lingkaran dada untuk kategori buncit/sangat buncit pada kategori underweight?**

Tidak bisa dibandingkan lingkaran pinggang/perut dengan lingkaran dada untuk kategori buncit/sangat buncit

7. **Apakah perbedaan tersebut dapat digunakan pada semua kategori BMI?**

Tidak. Kriteria buncit (obesitas sentral) tetap merujuk pada waist circumference, **Waist-to-hip ratio (WHR), Waist-to-height ratio (WHTR).**

Lampiran 2. Foto Dokumentasi Wawancara dengan Narasumber



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



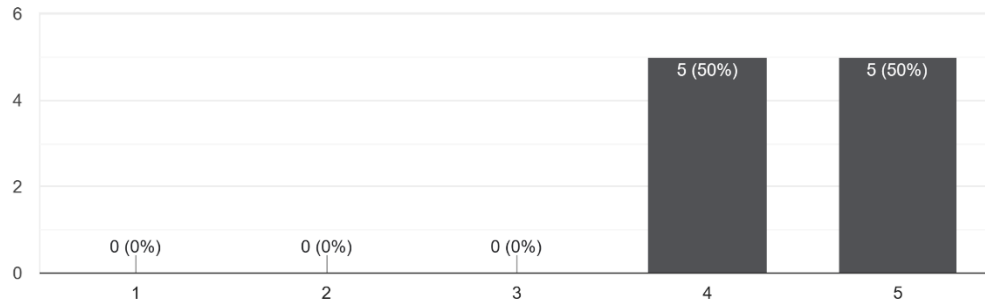


Lampiran 3. Kuesoner System Usability Scale

Berikut merupakan lampiran kuesioner terkait *system usability scale*.

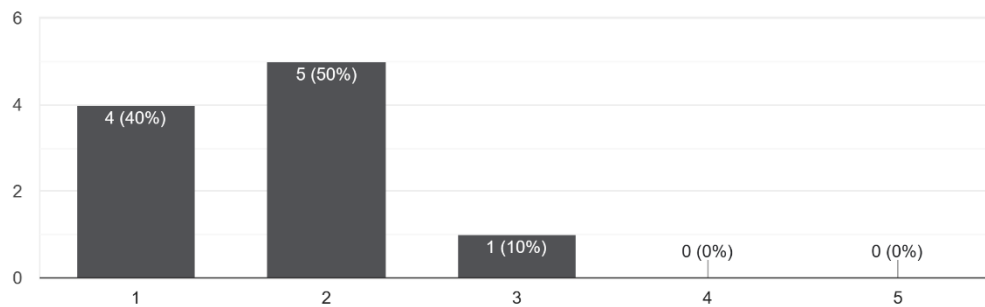
Saya berpikir bahwa saya akan menggunakan sistem ini lagi.

10 responses



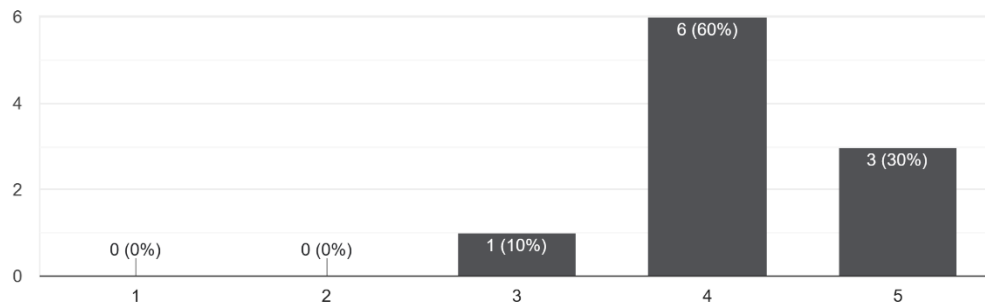
Saya merasa sistem ini terlalu rumit.

10 responses



Saya merasa sistem ini mudah digunakan.

10 responses

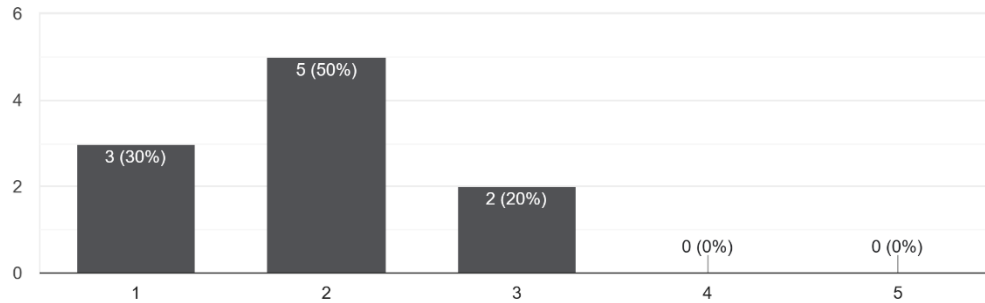


- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

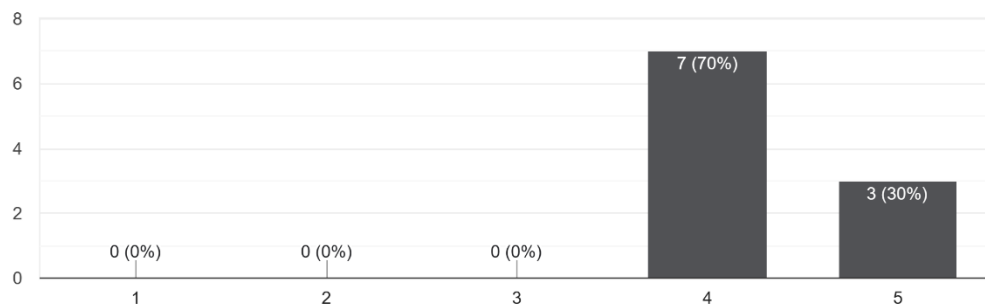
Saya berpikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk bisa menggunakan sistem ini.

10 responses



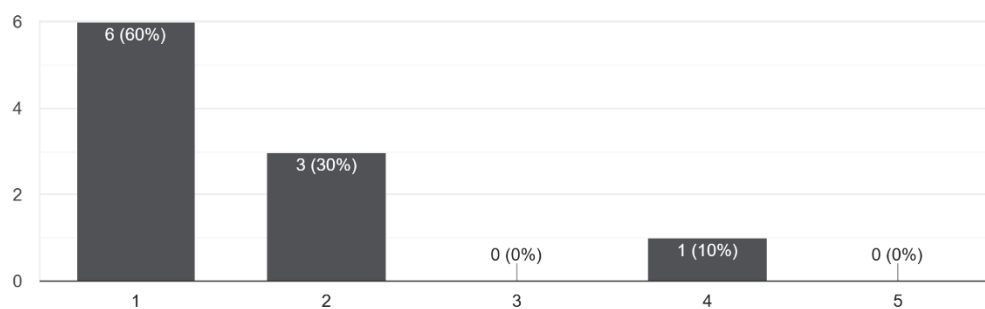
Saya merasa berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.

10 responses



Saya merasa ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam sistem ini.

10 responses



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

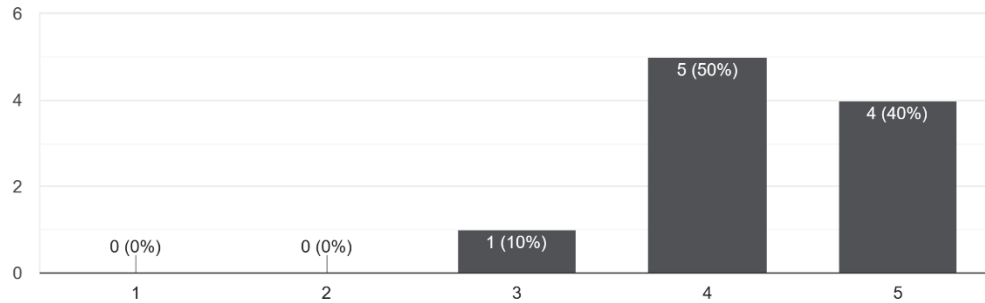
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

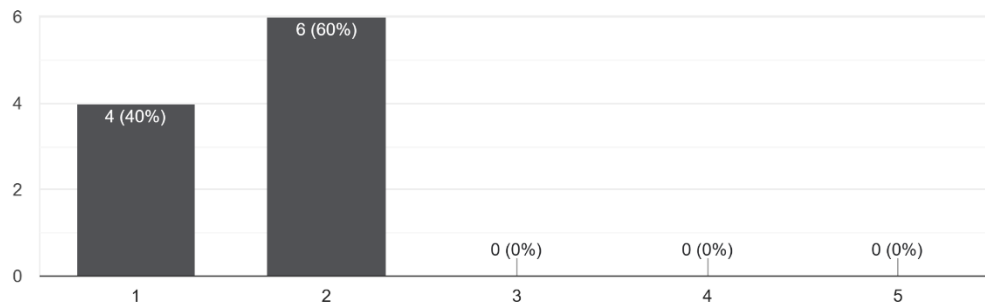
Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan cepat.

10 responses



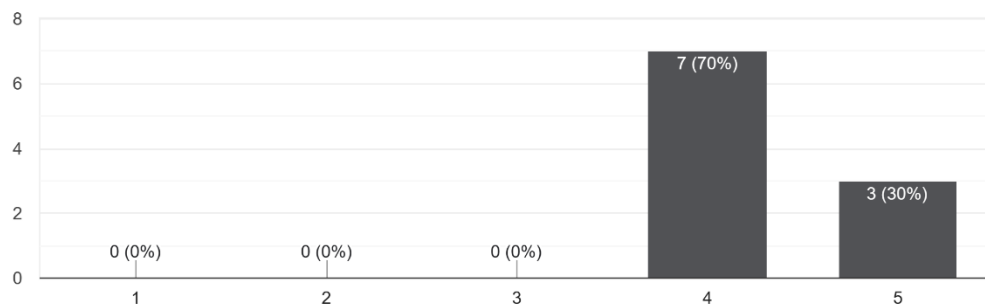
Saya merasa sistem ini sangat merepotkan untuk digunakan.

10 responses



Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.

10 responses



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

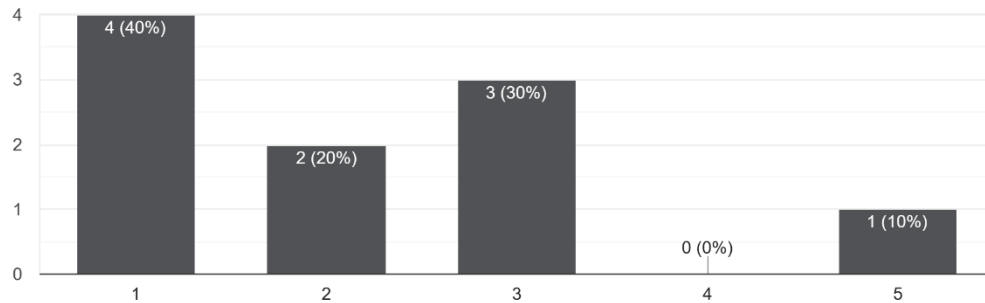
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

10 responses



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta