

**PENGEMBANGAN APLIKASI GLUCOPLAN
BERBASIS WEB SEBAGAI PANDUAN DIET
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS**



SKRIPSI

OLEH :

SINTIA PERMATASARI

04021182126019

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

BAGIAN KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

**PENGEMBANGAN APLIKASI GLUCOPLAN
BERBASIS WEB SEBAGAI PANDUAN DIET
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
sarjana keperawatan pada Universitas Sriwijaya**

OLEH :

SINTIA PERMATASARI

04021182126019

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

NAMA : SINTIA PERMATASARI
NIM : 04021182126019
**JUDUL : PENGEMBANGAN APLIKASI GLUCOPLAN BERBASIS WEB
SEBAGAI PANDUAN DIET PADA PENDERTIA DIABETES
MELITUS**

PEMBIMBING 1

Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes

NIP. 197504112002121002


(.....)

PEMBIMBING 2

Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 198710172019031010


(.....)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : SINTIA PERMATASARI
NIM : 04021182126019
JUDUL : PENGEMBANGAN APLIKASI GLUCOPLAN BERBASIS
WEB SEBAGAI PANDUAN DIET PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 Juli 2025 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Indralaya, 29 Juli 2025

PEMBIMBING I

Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197504112002121002

(.....)

PEMBIMBING II

Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198710172019031010

(.....)

PENGUJI I

Zikran, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 199301232025

(.....)

PENGUJI II

Romy Suwahu, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 199401272024061001

(.....)



Mengetahui

Koordinator Program Studi Keperawatan

(.....)

Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198407012008122001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sintia Permatasari

NIM : 04021182126019

Judul : Pengembangan Aplikasi GLUCOPLAN Berbasis Web Sebagai
Panduan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Agustus 2025



Sintia Permatasari

NIM. 04021182126019

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**Skripsi, Juli 2025
Sintia Permatasari**

**Pengembangan Aplikasi GLUCOPLAN Berbasis Web Sebagai Panduan Diet
Pada Penderita Diabetes Melitus
xviii + 68 halaman + 16 tabel + 2 skema + 22 lampiran**

ABSTRAK

Salah satu permasalahan yang banyak dialami oleh penderita Diabetes Melitus (DM) adalah sulitnya memahami prinsip diet 3J (jenis, jumlah, dan jadwal makan) secara memadai. Hal tersebut dapat menimbulkan kesalahan pola makan yang berdampak pada buruknya kontrol glukosa darah dan risiko komplikasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi *GLUCOPLAN* berbasis web sebagai panduan diet bagi penderita DM. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (RnD) dengan model ADDIE, meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Subjek penelitian berjumlah 20 penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Indralaya. Kelayakan aplikasi diuji melalui validasi ahli materi dan media, serta melalui *blackbox testing* dan *usability testing*. Hasil validasi ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan dengan persentase 89,16% dalam kategori “Sangat Layak” dan validasi ahli media menunjukkan tingkat kelayakan dengan kategori “Sangat Layak” dan persentase 97,22%. Hasil pengujian *blackbox testing* menunjukkan seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai fungsi yang dirancang. Hasil *usability testing* menunjukkan bahwa pada ke 4 aspek, yaitu kegunaan (83,37%), kemudahan pengguna (81,45%), kemudahan mempelajari (82%), dan kepuasan pengguna (86,85%) aplikasi *GLUCOPLAN* mendapatkan hasil kategori sangat layak dengan nilai rata-rata 83,42%. Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi *GLUCOPLAN* berbasis web yang tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap prinsip diet 3J. Pengembangan ini menunjukkan bahwa media digital interaktif seperti *GLUCOPLAN* berpotensi menjadi alat edukatif yang efektif dalam mendukung pengelolaan mandiri penderita DM, khususnya dalam hal pengaturan pola makan.

Kata Kunci: ADDIE, Aplikasi Web, Diabetes Melitus, Diet 3J, GLUCOPLAN, Usability Testing

Daftar Pustaka : 55 (2006-2025)

**SRIWIJAYA UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
NURSING DEPARTEMENT
NURSING STUDY PROGRAM**

**Thesis, July 2025
Sintia Permatasari**

***Development of a Web-Based GLUCOPLAN Application as a Dietary Guide for
Patients with Diabetes Mellitus
xviii + 68 Pages + 16 Tables + 2 Diagrams + 22 Appendices***

ABSTRACT

One of problems often experienced by people with Diabetes Mellitus (DM) Sufferers is the difficulty in adequately understanding the principles of the 3J diet (type, quantity, and schedule of meals). This can lead to dietary errors that impact poor blood glucose control and the risk of complications. This study aims to develop a web-based GLUCOPLAN application as a dietary guide for DM Sufferers. The method used Research and development, and implementation. The study subjects were 20 people with DM in the Indralaya Public Health Center working area. The application's feasibility was tested through validation by material and media experts, as well as through blackbox testing and usability testing. The results of the material expert validation showed a feasibility level with a percentage of 89.16% in the "Very Feasible" category, and the media expert validation showed a feasibility level with a percentage of 97.22%. The blackbox testing results showed that all application features functioned according to their designed functions. The usability testing results showed that in four aspects: usability (83.37%), ease of use (81.45%), ease of learning (82%), and user satisfaction (86.85%), the GLUCOPLAN application achieved a very feasible category with an average score of 83.42%. This research succeeded in developing a web-based GLUCOPLAN application that is not only easy to use but also able to improve users' understanding of the principles of the 3J diet. This development showed that interactive digital media such as GLUCOPLAN has the potential to be an effective educational tool in supporting self-management of Diabetes Mellitus sufferers, particularly in terms of regulating dietary patterns.

Keywords: ADDIE, Web Application, Diabetes Mellitus, 3J Diet, GLUCOPLAN, Usability Testing

Bibliography: 55 (2006-2024)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sintia Permatasari

NIM : 04021182126019

Judul : Pengembangan Aplikasi GLUCOPLAN Berbasis Web Sebagai Panduan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Terkait kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, Agustus 2025



Sintia Permatasari

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena telah memberikan kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam yang tercurahkan kepada baginda rasul Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarga-Nya.

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada mama, papa dan adik yang telah mendidik dan menyayangi penulis seluas lautan dengan segala bentuk buih di dalamnya.

Ma, terima kasih untuk segala doa, support, dan kasih sayang yang tidak pernah putus untukku. Tanpa mama, mungkin penulis tidak akan pernah sampai di tahap ini. Terima kasih karena selalu meyakinkanku bahwa penulis mampu menyelesaikan semua ini, meski banyak air mata dan rasa lelah yang harus penulis lalui. Terima kasih sudah selalu ada 24 jam, siap mendengarkan setiap keluh kesahku tanpa pernah bosan. Saat penulis merasa runtuh, mama selalu menguatkan dan berkata bahwa di balik semua kesulitan pasti ada hikmahnya.

Kata-kata mama yang selalu terngiang di telingaku “Semangat ya Ayuk, bismillah” menjadi penyemangat terbesar dalam perjalanan ini. Ma, Ayuk bisa sampai di titik ini berkat doa-doa yang tak pernah henti mama panjatkan. Engkau adalah perempuan hebat yang tidak akan pernah tergantikan.

Papa, cinta pertama bagi anak perempuannya, penulis sudah sampai di tahap ini Pa. Terima kasih atas doa, dukungan, dan pengorbananmu yang tidak pernah berhenti mengalir untukku. Terima kasih sudah mengizinkanku menempuh pendidikan di sini, jauh dari rumah, meski penulis tahu tidak mudah melepas anak perempuanmu sendirian di perantauan. Setiap semangatmu, setiap lelahmu, adalah saksi perjalanan penulis hingga akhirnya mampu berdiri di titik ini. Kata terima kasih mungkin tidak akan pernah cukup untuk membalas semua pengorbananmu. Penulis masih ingat jelas saat sidang, ketika Papa berkata, “Assalamualaikum. Ayuk gak usah gugup, Ayuk pasti bisa dan bisa. Bismillah, Ayuk dibantu Allah.” Kalimat sederhana itu membuat hatiku tenang, membuatku yakin bahwa penulis tidak pernah sendiri.

Dan untuk adikku tersayang Rafa Fahriansyah terima kasih sudah menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis. Terima kasih untuk doa-doa yang mungkin tak pernah penulis ucapkan langsung, tapi penulis tahu kamu selalu mendoakan dalam diam. Kehadiranmu membuat penulis merasa punya alasan lain untuk berjuang lebih keras, agar bisa menjadi contoh dan kakak yang bisa penulis banggakan. Maaf jika belum bisa jadi kakak yang sempurna, tapi percayalah, setiap langkah ini juga untukmu. Ma, Pa, dan adikku tercinta... sekali lagi terima kasih sudah menjadi penguat dan alasan terbesarku untuk bertahan. Tanpa doa, cinta, dan restu kalian, penulis mungkin tidak akan pernah bisa sejauh ini. Penulis sayang kalian semua. Semoga Allah selalu menjaga kesehatan Mama, Papa, dan adikku, serta semoga penulis bisa membalas meski sedikit dari semua yang sudah kalian berikan.

Kota Palembang akan selalu menjadi saksi bahwa di tanah rantau ini penulis tidak berjalan sendirian. Terima kasih untuk sahabat di sini Monica Sinta, Putri Permata, Iin Dewi, Fitri, dan Ferri. Kalian bukan hanya sekadar sahabat, tapi juga keluarga yang Allah titipkan untuk menemaniku melewati setiap jatuh bangun selama menyusun skripsi ini. Terima kasih sudah menguatkan saat penulis rapuh, mendukung ketika penulis ragu, dan mendoakan tanpa lelah di setiap langkah perjuanganku. Dan yang paling istimewa, the best for the last, untuk keluarga kecilku: Rito Lovers Nituy, Rahend, Maharatih, dan Rijal. Terima kasih karena bersama kalian, perjalanan ini tidak hanya tentang skripsi, tapi juga tentang cerita hidup yang penuh warna. Kita sudah berbagi tawa, marah, kesal, tangis, hingga rasa lelah yang tak terhitung. Tanpa kalian, mungkin kota ini terasa sepi dan begitu asing bagiku. Hal yang paling penulis takutkan adalah saat satu per satu dari kita harus pulang, kembali ke kota bahkan provinsi yang berbeda. Namun aku percaya, suatu saat nanti Allah akan mempertemukan kita kembali di fase terbaik masing-masing, dengan cerita kemenangan kita sendiri. Tidak lupa untuk Trunfortis 21, kakak-kakak yang selalu membantu penulis dalam segala hal, adik-adik yang setia memberi semangat, doa, dan keyakinan agar aku tidak pernah menyerah. Terima kasih karena sudah menjadi rumah dan penguat di tengah segala keterbatasanku. Tanpa kalian semua, mungkin penulis tidak akan pernah bisa berdiri di titik ini. Terima kasih karena sudah menjadi bagian dari perjalanan yang tidak akan pernah penulis lupakan.

Penulisan ini ku tulis untuk diriku sendiri,

Hai, Sintia Permatasari... you did it. Terima kasih untuk diriku sendiri, karena sudah mau berjuang sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah, meski banyak sekali titik jatuh, banyak sekali rasa lelah, bahkan pernah sampai di titik ingin berhenti. Terima kasih karena setiap kali ingin menyerah, kamu memilih untuk bangkit lagi. Mungkin orang lain tidak pernah benar-benar tahu bagaimana perjalananmu dari awal, bagaimana air mata itu jatuh diam-diam, bagaimana kebingungan yang sering hadir membuatmu bertanya “harus bagaimana lagi?”, atau bagaimana rasa putus asa yang diam-diam kamu peluk sendiri. Tidak ada yang benar-benar mengerti selain dirimu, karena hanya kamu yang menjalani semua langkah berat ini. Banyak sekali hambatan yang datang silih berganti dalam proses penulisan ini. Rasanya tak terhitung sudah berapa kali hati goyah, berapa kali diri merasa tak cukup mampu. Untuk diriku sendiri maaf jika hasilnya belum sepenuhnya sesuai dengan apa yang diharapkan. Maaf jika sering merasa bingung, hilang arah, bahkan hampir menyerah. Tetapi lihatlah sekarang penulis bisa berdiri di titik ini, meski dengan kekurangan. Penulis hebat, penulis kuat, penulis layak berbangga. Perjalananmu masih panjang, Sintia. Jadi, jangan berhenti. Tolong terus berjuang lagi. Yakinkanlah bahwa semua air mata, semua keluh kesah, dan semua rasa lelahmu adalah bagian dari rencana Allah yang indah untukmu.

“No one else knows this journey better than me, and today, I am proud of myself.”

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, nikmat, dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul “Pengembangan Aplikasi GLUCOPLAN Berbasis Web Sebagai Panduan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus”. Sholawat dan salam tak lupa selalu tercurah kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari dorongan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun material.

Penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada Bapak Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing I yang senantiasa memberikan nasihat, semangat, arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis, serta Bapak Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Zikran, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen penguji I dan Bapak Romy Suwahyu, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen penguji II yang telah berkenan memberikan masukan, saran, serta bimbingan demi kesempurnaan skripsi ini. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Bagian Keperawatan, serta Ibu Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh dosen, staf administrasi, serta Puskesmas Indralaya atas dukungan dan kesempatan yang diberikan. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun besar harapan agar karya ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Indralaya, Agustus 2025

Sintia Permatasari

04021182126019

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	<i>vi</i>
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SKEMA.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Diabetes Melitus	7
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	7
2.1.2 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus.....	7
2.1.3 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	8

2.1.4	Klasifikasi Diabetes Melitus	9
2.1.5	Patofisiologi Diabetes Melitus	10
2.1.6	Komplikasi Diabetes Melitus	11
2.1.7	Gambaran Klinis Diabetes Melitus	11
2.1.8	Penatalaksanaan Diabetes Melitus	12
2.1.9	Diagnosis.....	14
2.2	Konsep Diet Diabetes Melitus	15
2.2.1	Pedoman Diet Diabetes Melitus.....	15
2.2.2	Tujuan Diet Diabetes Melitus	15
2.2.3	Pedoman Diet dengan 3J.....	16
2.2.4	Faktor-Faktor Yang Menentukan Kebutuhan Kalori.....	18
2.2.5	Syarat Diet Diabetes Melitus	20
2.2.6	Peraturan Diet Diabetes Melitus	21
2.3	Aplikasi.....	22
2.3.1	Definisi Aplikasi	22
2.3.2	Perancangan Aplikasi	22
2.3.3	Pengembangan Aplikasi	22
2.4	Aplikasi Berbasis Web	23
2.4.1	Definisi Aplikasi Berbasis Web.....	23
2.4.2	Cara Kerja Aplikasi Berbasis Web	23
2.4.3	Karakteristik Aplikasi Berbasis Web.....	23
2.5	Website.....	24
2.6	Model Pengembangan ADDIE	25
2.7	Pengujian Produk.....	26
2.7.1	Blackbox Testing.....	26
2.7.2	Pengujian Kelayakan.....	26
2.7.3	Pengujian Usability Testing	27
2.8	Aplikasi GLUCOPLAN.....	28
2.9	Penelitian Terkait	29
2.10	Kerangka Teori.....	31
BAB 3 METODE PENELITIAN		32
3.1	Desain Penelitian	32

3.2 Subjek Uji Coba.....	32
3.2.1 Populasi.....	32
3.2.2 Sampel Penelitian.....	32
3.3 Tempat Penelitian.....	33
3.4 Waktu Penelitian	33
3.5 Etika Penelitian	34
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	35
3.6.1 Jenis Pengumpulan Data	35
3.6.2 Instrumen Penelitian.....	36
3.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	39
3.7.1 Tahap Persiapan	39
3.7.2 Tahap Pelaksanaan	39
3.8 Teknik Analisis Data	43
3.8.1 Pengujian Ahli Materi dan Ahli Media	43
3.8.2 <i>Usability Testing</i>	44
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian	46
4.1.1 Hasil Analisis (<i>Analysis</i>)	46
4.1.2 Hasil Rancangan (<i>Design</i>).....	47
4.1.3 Hasil Pengembangan (<i>Development</i>)	48
4.1.4 Hasil Impelementasi (<i>Implementation</i>)	52
4.2 Pembahasan.....	53
4.2.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	53
4.2.2 Tahap Desain (<i>Design</i>).....	54
4.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	55
4.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	58
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Gambaran Klinis Diabetes Melitus	12
Tabel 2. 2 Nilai Kriteria Diagnosis DM	14
Tabel 2. 3 Kadar Tes Laboratorium Darah	15
Tabel 2. 4 Jadwal Makan Penderita DM	16
Tabel 3. 1 Instrumen Untuk Ahli Materi	36
Tabel 3. 2 Instrumen Untuk Ahli Media.....	37
Tabel 3. 3 Test Case Blackbox Testing.....	38
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Kuesioner USE	39
Tabel 3. 5 Skor Penilaian Likert Pengujian Tingkat Kelayakan	43
Tabel 3. 6 Persentase Kelayakan Pengembangan	44
Tabel 3. 7 Kriteria Pengukuran Skala Likert.....	44
Tabel 3. 8 Kategori Kelayakan.....	45
Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Validator Ahli Materi	50
Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Validator Ahli Media.....	51
Tabel 4. 3 Pengujian Blackbox Testing pada Aplikasi	52
Tabel 4. 4 Hasil Pengukuran Aspek Usability.....	53

DAFTAR SKEMA

Skema 2. 1 Kerangka Teori.....	31
Skema 3. 1 Flowchart aplikasi GLUCOPLAN	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tampilan Halaman Beranda	41
Gambar 3. 2 Tampilan Halaman Menu	41
Gambar 4. 1 Rancangan Design Aplikasi GLUCOPLAN	47
Gambar 4. 2 Hasil Rancangan Desain Aplikasi GLUCOPLAN	48
Gambar 4. 3 Gambar Halaman Beranda	49
Gambar 4. 4 Fitur-Fitur GLUCOPLAN.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian (*Informed*)
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan menjadi Responden (*Consent*)
- Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 5 Lembar Kuesioner *Usability Testing*
- Lampiran 6 Lembar Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 7 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 8 Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 9 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 10 Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 11 Sertifikat Kelayakan Etik Penelitian
- Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 13 Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 14 Pengelolaan Data Validator Ahli Materi dan Ahli Media
- Lampiran 15 Pengelolaan Data Kuesioner *Usability Testing*
- Lampiran 16 Desain Tampilan Aplikasi GLUCOPLAN Berbasis Web
- Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian *Usability Testing* (Kepergunaan)
- Lampiran 18 Dokumentasi Pengujian Ahli Materi
- Lampiran 19 Dokumentasi Pengujian Ahli Media
- Lampiran 20 Lembar Konsultasi
- Lampiran 21 Report Plagiasi
- Lampiran 22 Surat Keterangan Pengecekan *Similarity*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Identitas Diri

Nama : Sintia Permatasari

Tempat Tanggal Lahir : Karang Melati, 04 Juni 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. AMD X, RT/RW 012/001. Kel. Petukangan
Utara, Kec. Pesanggrahan, Jakarta Selatan,
Provinsi DKI Jakarta.

Telp/Hp : 082133351293

Email : sintiapermatasari445@gmail.com

Institusi : Universitas Sriwijaya

Fakultas/Prodi : Kedokteran/Keperawatan

Nama Orang Tua

Ayah : Erwin Fitriadi

Ibu : Riyanti

Jumlah Saudara : 1

Anak ke : 1



Riwayat Pendidikan

1. SD : SDN Tugu 4 Depok
2. SMP : SMPN 8 Depok
3. SMA : SMA Budhi Warman II Jakarta
4. S1 : Keperawatan Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. Anggota Osis SMA Budhi Warman II Jakarta 2018-2020
2. Anggota Magang Dinas Eksternal BEM KM IK FK UNSRI 2022
3. Bendahara Umum BEM KM IK FK UNSRI 2023

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penatalaksanaan Diabetes Melitus (DM) menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia atau PERKENI (2021) dalam Trisnadewi *et al* (2022), secara umum terdapat empat pilar utama dalam upaya pencegahan dan penanganan diabetes. Penderita DM perlu menjaga pola makan atau diet, memperoleh informasi tentang kesehatan mereka, mengonsumsi obat yang diresepkan dokter, dan berolahraga secara teratur. Diet merupakan salah satu pilar utama dari penatalaksanaan DM dikarenakan masih banyak penderita yang tidak dapat memperhatikan asupan makan yang seimbang (Susanti & Bistara, 2018). Diet yang seimbang menjadi kunci keberhasilan penatalaksanaan DM. Penderita DM perlu mengetahui pentingnya 3J yaitu jadwal makan, jenis, dan jumlah kandungan kalori, terutama jika menggunakan terapi insulin (Pamela *et al.*, 2019).

Salah satu pendekatan penting dalam perencanaan makan bagi penderita DM adalah prinsip 3J (Jumlah, Jadwal, dan Jenis) makanan. Ketiga aspek ini disesuaikan dengan kebutuhan energi dan kondisi individu masing-masing. Penerapan diet 3J memegang peranan penting dalam terapi gizi medis bagi penderita DM, dengan mempertimbangkan waktu makan yang teratur, porsi yang sesuai, serta pemilihan jenis makanan yang tepat. Tujuan utama dari penerapan prinsip ini adalah untuk membantu mempertahankan kadar glukosa darah tetap mendekati normal melalui pengaturan asupan makanan yang seimbang. Oleh karena itu, konsep diet 3J menjadi komponen yang sangat penting dalam mendukung pengelolaan DM secara menyeluruh dan berkelanjutan (Kasanah *et al.*, 2023).

Penerapan diet DM merupakan salah satu langkah penting dalam upaya pengendalian penyakit dan pencegahan komplikasi. Akan tetapi, tingkat kepatuhan penderita terhadap diet ini masih rendah, sehingga menghambat efektivitas penatalaksanaan DM secara menyeluruh (Dewi *et al.*, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya tingkat pengetahuan untuk penderita DM, tingkat pengetahuan yang rendah dapat mempengaruhi pola makan atau diet DM yang salah sehingga

dapat menyebabkan kegemukan. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai DM sering kali menyebabkan keterlambatan dalam menyadari kondisi penyakit yang diderita. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman tentang pentingnya diet khusus bagi penderita DM dalam mengatur pola hidup sehat sangat diperlukan (Dewi *et al.*, 2018).

Pengetahuan merupakan salah satu aspek penting yang mempengaruhi tindakan penderita DM. Perilaku yang didasari oleh pemahaman yang baik cenderung lebih mudah dilaksanakan dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Banyak penderita DM yang menunjukkan tingkat pengetahuan yang rendah terhadap diet DM (Dewi *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wibisana *et al.*, (2021), Parman & Hadriana, (2018), Kurniaty & Saraswati, (2020), Triana *et al.*, (2015), diketahui bahwa pengetahuan tentang diet pada penderita DM masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil tingkat pengetahuan yang terkategori rendah berada pada rentang 44,44% hingga 50,5%.

Pengetahuan penderita DM mengenai diet 3J masih menunjukkan hasil yang bervariasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kasanah *et al.*, 2023), mayoritas penderita DM memiliki tingkat pengetahuan rendah mengenai diet 3J, yaitu sebesar 81,8%. Berdasarkan temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita belum memahami prinsip dasar pengelolaan diet yang sesuai untuk kondisi DM. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Larasati *et al.*, (2023) menguraikan lebih lanjut bahwa pengetahuan penderita mengenai aspek jumlah makanan dengan kategori kurang sebesar 20%, jenis makanan sebesar 0%, dan jadwal makan sebesar 16,7%. Data tersebut menunjukkan bahwa meskipun pemahaman tentang jenis makanan sudah tergolong baik, masih terdapat kekurangan dalam pengetahuan terkait jumlah dan jadwal makan yang juga merupakan komponen penting dalam pengelolaan diet penderita DM. Hasil ini menunjukkan perlunya peningkatan pemahaman di kalangan masyarakat, khususnya bagi penderita DM, mengenai pentingnya diet atau pola makan yang tepat sebagai bagian dari manajemen penyakit yang efektif. Pengetahuan penderita DM mengenai diet 3J masih menunjukkan hasil yang bervariasi.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Februari 2025 di Puskesmas Indralaya menunjukkan bahwa, berdasarkan data dari Puskesmas jumlah penderita DM pada bulan Oktober 2024 tercatat sebanyak 176 orang, pada bulan November 2024 162 orang, dan pada bulan Desember 2024 183 orang. Berdasarkan hasil wawancara terdapat 71% penderita DM belum memahami diet yang direkomendasikan untuk mereka, meskipun sebagian mengetahui informasi dasar mengenai diet DM melalui internet dan Puskesmas. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penderita DM rutin memeriksakan gula darah di Puskesmas, namun belum sepenuhnya memahami diet yang sesuai untuk kondisi mereka. Penderita DM berusaha menjaga pola makan sehari-hari tanpa mengikuti panduan diet khusus bagi penderita DM. Mereka mengakui pentingnya mengatur pola makan dan berolahraga demi kesehatan, namun terkadang tetap mengonsumsi makanan yang seharusnya dihindari.

Berdasarkan dari rendahnya pemahaman masyarakat terhadap diet 3J DM, perlu adanya inovasi media edukasi yang efektif, praktis, dan mudah diakses. Pengembangan aplikasi berbasis web dilakukan peneliti sebagai solusi yang relevan dan strategis. Perkembangan teknologi saat ini, sedikit banyak berpengaruh terhadap masyarakat dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Hingga pada akhirnya, masyarakat bisa dikatakan ketergantungan dengan teknologi. Salah satu contoh perkembangan teknologi di dalam bidang pendidikan adalah web yang sedang berkembang. Hal ini seiring dengan jangkauan pengguna internet yang semakin besar di Indonesia (Suryawinata, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Hanafie *et al*, (2023) dikembangkan aplikasi pemenuhan kebutuhan gizi bagi penderita DM berbasis web dengan metode *forward chaining* dan logika *fuzzy* yang interaktif, berwarna, dan sederhana, namun hanya berfokus pada perhitungan kalori dan menu tanpa fitur edukasi atau pemantauan jangka panjang. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Erlansyah & Dea, (2023) mengembangkan aplikasi panduan diet berbasis Android dengan fitur menu harian, resep, olahraga sesuai berat badan, grafik, dan alarm pengingat, tetapi hanya tersedia di Android dan berfokus pada penurunan berat badan. Sedangkan aplikasi yang akan dijadikan inovasi peneliti merupakan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web memiliki keunggulan bisa diakses dari berbagai perangkat, fitur-fiturnya meliputi panduan

diet berdasarkan 3J, menu harian praktis, kalkulator untuk menghitung kebutuhan kalori energi dan IMT, namun belum memiliki fitur lanjutan seperti pelacakan progress maupun rekomendasi berdasarkan data pengguna.

Sistem berbasis web merupakan salah satu bentuk teknologi informasi yang memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi, sehingga dapat diakses oleh berbagai lapisan masyarakat. Dalam implementasinya, sistem ini mampu menyediakan beragam informasi secara efektif serta dapat diakses secara optimal selama perangkat yang digunakan mendukung pengoperasian sistem tersebut (Satria & Antares, 2022). Pengembangan aplikasi berbasis web diperlukan untuk membantu penderita DM dalam menjalani program diet secara lebih terstruktur, terarah, dan mudah diakses. Aplikasi ini diharapkan mampu menjadi panduan mengenai pengaturan pola makan yang sesuai dengan prinsip diet DM, serta meningkatkan pemahaman dan kepatuhan penderita dalam mengelola asupan makanan sehari-hari secara mandiri. Aplikasi GLUCOPLAN berbasis web tersebut diharapkan dapat membantu penderita DM untuk mengetahui diet bagi penderita DM yang baik dan benar, melalui penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi GLUCOPLAN berbasis web Sebagai Panduan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus”.

1.2 Rumusan Masalah

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit metabolik yang memerlukan penanganan *holistic*, termasuk penerapan diet merupakan salah satu pilar utama dalam keberhasilan penatalaksanaan. Sebagian besar penderita DM belum memahami secara mendalam tentang diet yang dianjurkan, baik dari segi jadwal makan, jenis makanan, dan jumlah kalori yang diperlukan penderita DM. Penderita hanya memahami diet tersebut seperti hanya menjaga pola makan sehari-hari tanpa mengikuti anjuran untuk penderita DM. Kondisi ini menunjukkan adanya keterbatasan pengetahuan yang dapat berdampak pada kepatuhan dalam menjalani diet, kontrol gula darah yang buruk, serta risiko komplikasi jangka panjang. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana Pengembangan Aplikasi GLUCOPLAN berbasis web Sebagai Panduan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi dan melihat kepergunaan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web sebagai panduan diet pada penderita DM.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat realisasi pengembangan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web menggunakan model ADDIE
- b. Mengetahui tingkat kelayakan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web menggunakan uji ahli materi dan ahli media
- c. Mengetahui fungsi operasional dari aplikasi GLUCOPLAN berbasis web menggunakan *Blackbox Testing*
- d. Mengetahui tingkat kegunaan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web menggunakan pengujian *Usability Testing*

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam menambah pemahaman, wawasan, informasi, serta mendukung pengembangan ilmu pengetahuan mengenai pengembangan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web sebagai panduan diet pada penderita DM.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan salah satu bentuk penerapan ilmu pengetahuan peneliti yang telah diperoleh selama mengikuti studi S1 di Program Studi Keperawatan Universitas Sriwijaya. Penelitian ini juga memberikan pengalaman, informasi dan pengetahuan yang baru dan bermanfaat untuk pengembangan penelitian terkait pengembangan aplikasi GLUCOPLAN berbasis web sebagai panduan diet pada penderita DM.

b. Bagi Institusi Keperawatan

Aplikasi pembelajaran ini menjadi inovasi dalam pengembangan pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi pada bidang keperawatan

c. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu media inovasi berupa aplikasi berbasis web “GLUCOPLAN” terutama bagi penderita DM atau individu yang ingin mengontrol kadar glukosa darah mereka lebih efektif. Aplikasi ini merupakan perencanaan pola makan sehat bagi penderita Diabetes Melitus dan diharapkan dengan ada aplikasi ini penderita mampu menerapkan 3J (Jadwal makan, Jenis, Jumlah) dikehidupan sehari-hari.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup keperawatan medikal bedah. Pengujian pada aplikasi berbasis web ini terdapat empat yaitu, uji ahli media, uji ahli materi, *blackbox testing*, *usability testing*. Aplikasi ini dilakukan perancangan dan uji ahli media di Jakarta, uji ahli materi di Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, *blackbox testing* dilakukan bersama ahli dan peneliti, *usability testing* dilakukan di Puskesmas Indralaya pada 02-05 Juli 2025 dan pengisian kuesioner secara langsung di Puskesmas Indralaya. Responden untuk *usability testing* berjumlah 20 orang. Penelitian ini menggunakan penelitian *research and development* (RnD) dengan menggunakan metode Dick and Carry (1996) ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adesfiana, Z. N., Astuti, I., & Enawaty, E. (2022). Pengembangan Chatbot Berbasis Web Menggunakan Model Addie. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(2), 147–152. <https://app.smojo.org/zeny92/cantik>.
- Adil, F. K. (2021). *Diabetes Melitus Gestasional: Diagnosis Dan Faktor Risiko*. Jurnal Medika Utama. 3(1). 1545-1551. <http://jurnalmedikahutama.com>
- Ahmadi, F., Mulfianda, R., & Desreza, N. (2023). *Pengembangan Mobile Health Berbasis Aplikasi Terhadap Tingkat Management Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/semidiunaya>
- Almatsier, S. (2010). *Penuntun Diet Edisi Baru Instalasi Gizi Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo dan Dietisien Indonesia*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arigiyati, T. A., Kusmanto, B., & Widodo, S. A. (2018). Validasi Instrumen Modul Komputasi Matematika. In *JRPIPM* (Vol. 2, Issue 1).
- Bilous, R. & Donelly, R. (2014). *Buku Pegangan Diabetes Edisi Ke 4*. Jakarta : Bumi Medika
- Briawan, D., Heryanda, M. F., & Sudikno, S. (2021). Kualitas diet dan kontrol glikemik pada orang dewasa dengan diabetes melitus tipe dua. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(1), 8. <https://doi.org/10.22146/ijcn.62815>
- Budhi, G. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pengolahan Sinyal Digital Menggunakan Dsk Tms320c6713 Berbasis Remote Laboratory [Universitas Negeri Yogyakarta]. In Program Pascasarjana. <https://Eprints.Uny.Ac.Id/67642/>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018a). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap. In *Jurnal String* (Vol. 3, Issue 2).
- Dewi, T., Amir, A., Sabir, M., Gizi, J., Kemenkes, K., & Prodi D-Iv, A. (2018). Kepatuhan Diet Pasien Dm Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya. In *Media Gizi Pangan* (Vol. 25).
- Erlansyah, D., & Dea, P. S. (2023). Aplikasi Panduan Diet Berdasarkan Asupan Makanan Dan Olahraga Berbasis Android. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(2), 309–318.

- Faulina, S. T., Lestari, N., & Anggraini, A. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pemesanan Soundsystem Dan Organ Tunggal Jefri. In *JIK* (Vol. 12, Issue 2). www.polinpdg.ac.id
- Firstian, R. A., Rohaeni, N., & Jubaedah, Y. (2022). Pengembangan Video Tutorial Berbasis Aplikasi Canva pada Materi Selling and Promotion di SMK Akomodasi Perhotelan. *Jurnal Pariwisata Vokasi*, 3(1), 1–8. <https://jurnal.akparnhi.ac.id/jpv>
- Friandiny, L., & Lestari, F. S. (2024). *Pengembangan Media Modifikasi Buku Saku Diet Seimbang Pencegahan Diabetes Tipe 2 Pada Kader*. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 5(1), 140-156. <https://doi.org/10.34011/jks.v5i1.2517>
- Haerunnisa, C., Irfan, M., & Raihan, S. (2024). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Hypercontent Pada Siswa Sekolah Dasar dengan Materi Ekosistem (Development of Hypercontent-Based Interactive Learning Multimedia for Elementary School Students with Ecosystem Material)*. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Hanafie, A., El-Fazza, F., & Sumayani, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Penderita Diabetes Melitus Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Logika Fuzzy Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Komputer*, 03(02), 346–353. <http://jtek.ft-uim.ac.id/index.php/jtek>
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Karnadi, Jimmie, Virgana, W., & Amin, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Mobile Menggunakan Teknologi Web Studi Kasus Layanan Konsultasi Dokter Mobile Application Development Using Web Technology Case Studies For Doctor Consultation Services. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(2), 73–80.
- Kasanah, A. A., Kartika, & Purwanto. Edy. (2023). Penyuluhan Tatalaksana Diabetes Melitus Dengan Aturan 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal) Sebagai Upaya Menstabilkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *ALKHIDMAH: Jurnal Pengabdian Dan Kemitraan Masyarakat*, 1(1), 101–106. <https://doi.org/10.59246/alkhidmah.v1i1.190>
- Khasanah, J. F., Ridho, M., & Putri, G. K. (2021). *Gambaran Pola Diet Jumlah, Jadwal, Dan Jenis (3j) Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe 2*.
- Kurniasih, E., Widia, C., & Kurnia, A. (2024). Penyuluhan Diabetes Melitus (DM) Di RW 10 Kelurahan Sindangrasa Kabupaten Ciamis. *Jurnal Pengabdian*

Kepada Masyarakat Kesehatan Galuh, 1(1), 23.
<https://doi.org/10.25157/jpkmu.v1i1.14018>

Kurniawan, L. B. (2016). Gestational Diabetes Mellitus: Screening and Outcomes in Southern Italian Pregnant Women. *ISRN Endocrinology*, 43(11), 811–813. <https://doi.org/10.1155/2013/387495>

Kurniawan, M. B., & Wiwin, N. W. (2020). Hubungan Antara Diabetes Melitus Gestasional Dan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (Rds) Pada Neonatus Di Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Studies And Research*, 1(3), 1805-1812.

Larasati, A. D., Clarta, A. M., & Nugraha, D. A. (2023). Tingkat Pengetahuan Tentang Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus di Salah Satu Rumah Sakit Swasta Yogyakarta. In *Healthy Indonesian Journal* (Vol. 2, Issue 3). <https://jurnal.samodrailmu.org/index.php/jurinsejurinse@samodrailmu.org>

Loppies, S. H. D., Zubaedah, R., & Alfiana, V. (2021). Aplikasi Mobile Panduan Diet Berdasarkan Penyakit Berbasis Android. *Musamus Journal of Technology & Information (MJTI)*, 03(02), 43–049.

Luawo, H. P., Sjattar, E. L., Bahar, B., Yusuf, S., & Irwan, A. M. (2019). *Aplikasi e-diary DM sebagai alat monitoring manajemen selfcare pengelolaan diet pasien DM*. *Nurscope : Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*, 5(4), 32-38.

Macefield, R. (2009). How To Specify the Participant Group Size for Usability Studies: A Practitioner 's Guide. *Journal of Usability Studies*, 5(1), 34–45. http://www.usabilityprofessionals.org/upa_publications/jus/2009november/J_US_Macefield_Nov2009.pdf

Maiziani, F., & Supendra, D. (2021). *Validasi Pengembangan Media Edukasi Protokol Covid Berbasis Sablon Dalam Bentuk Pouch Bagi Siswa Sekolah*.

Maulana, R. R., Sumaryana, Y., & Anwar, D. S. (2024). Perancangan User Interface Dan User Experience Aplikasi Rental Mobil Indocar Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3), 1796–1805. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4442>

Nursalam. (2020). *Metodologi Ilmu Keperawatan*, Edisi 5, Jakarta: Salemba Medika.

Pamela, D. D., Pahlemy, H., Fitriansyah, A., Suratini, S., Jerubu, B. D., Khristanti, C. R., Apriandi., Subarti, D., Adriany., Fauziah, N. J., & Kamal, A. Z. (2019). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Pada Diabetes Melitus*. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI. 2019

- PERKENI. (2021). *Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri 2021*. Di Indonesia, Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- PERKENI. (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia 2021. PB. PERKENI.
- Priyono, P., & Yuamita, F. (2022). Pengembangan Dan Perancangan Alat Pemotong Daun Tembakau Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 1(3), 137–144. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i111.45>
- Purba, J., Sigiuro, M., & Silaban, B. (2024). *Development Of Web Google Sites-Based Physics Learning Media Google Sites With A Multirepresentation Approach To Measure The Ability To Master Physics Concepts*. <http://journal.al-matani.com/index.php/jkip/index>
- Putri, T. A., Karimah, A., Zahra, A., Maulidian, R., Aprilia, P., Dewi, L., Habibah, D., & Sejati, B. (2024). (online) Jurnal Pengabdian. In *Dharma Bakti* (Vol. 7, Issue 1).
- Rahmanhadi, D., Magdalena, L., & Turini. (2024). Perancangan Aplikasi Sewa Barang Milik Negara Dengan Menggunakan Metode Cash Basis Berbasis Web Pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara Dan Lelang Cirebon. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi* , 02(01), 33–40.
- Sari, S. N., Dan Maulana, R. (2023). Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung: Tinjauan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.24/Prt/M/2008. Indramayu: Penerbit Adab.
- Satria, W., & Antares, J. (2022). Sistem Aplikasi Berbasis Web Dalam Pengajuan Judul Tugas Akhir Prodi Teknologi Informasi Universitas Dharmawangsa. In *Journal of Science and Social Research* (Issue 1). <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Setiawan, H. R., Rakhmadi, A. J., & Raisal, A. Y. (2021). Pengembangan Media Ajar Lubang Hitam Menggunakan Model Pengembangan Addie. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(2), 112–119. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.2.112-119>
- Setyaningrum, Y. I., & Nissa, C. (2021). Penyuluhan Konsumsi Pangan Lokal Untuk Penderita Diabetes Melitus Di Desa Dilem, Kepanjen, Malang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 435. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i3.28025>
- Sufandi, U. U., Priono, M., Aprijani, D. A., Wicaksono, B. A., & Trihapningsari, D. (2022). Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan Use Questionnaire (Studi Kasus: Aplikasi Web Sistem Informasi Tiras

- Dan Transaksi Bahan Ajar). *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 19(1), 24–34.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research And Development* (5 Ed.). Bandung: Alfabeta.
- Susanti., & Bistara, D. N. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional (Jkesvo)*, 3(1), 29-34. <http://journal.ugm.ac.id/jkesvo>
- Susilo, N. S. (2014). *Diet Sehat Untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya.
- Suryawinata. M. (2019). *Buku Ajar Mata Kuliah Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. Sidoarjo, Jawa Timur
- Tandra, H. (2020). *Diabetes (Bisa) Sembuhh Tanpa Obat 10 Langkah Jacky Menjadi Joko*. Yogyakarta: Penerbit Rapha Publishing
- Tjokroprawiro, A. (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Trisnadewi, W.N., Januraga, P.P., Pinatih, I.N., & Duarsa. P.D. (2022). *Buku Pedoman Manajemen Diabetes Untuk Pasien Dan Keluarga*. Denpasar: Baswara Press.
- Wedayanti, N. L. P. A., Wirdiani, N. K. A., & Purnawan, I. K. A. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. *MERPATI*, 7(2), 113–124.
- Wibisana, E., Wreksagung, H., & Chotimah, S. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Pelaksanaan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus. In *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKPI) E-ISSN* (Vol. 2, Issue 1).
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions Blackbox Testing Of Pt Inka (Persero) Employee Performance Assessment Information System Based On Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22–26.
- Wirasasmitha, R. H., & Putra, Y. K. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Interaktif Menggunakan Aplikasi Camtasia Studio Dan Macromedia Flash* (Vol. 1, Issue 2).
- Wulandari, W. (2018). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan diabetes mellitus tipe ii di ruang flamboyant rsud abdul wahab sjahrane samarinda*. Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Yumarlin. (2016). Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabadra Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Informasi Interaktif*, 1(1), 34–43.