APLIKASI PENGHITUNGAN DAN PEMANTAUAN KEBUTUHAN CAIRAN HARIAN PASIEN HEMODIALISA (CAIRPEDIA) UNTUK KEPATUHAN PASIEN HEMODIALISA

SKRIPSI

FIONA ZALFA FAIRUZA
1911020177

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN S-1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2024

APLIKASI PENGHITUNGAN DAN PEMANTAUAN KEBUTUHAN CAIRAN HARIAN PASIEN HEMODIALISA (CAIRPEDIA) UNTUK KEPATUHAN PASIEN HEMODIALISA

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan

FIONA ZALFA FAIRUZA
1911020177

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN S-1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya inovasi yang diajukan oleh :

Nama Penyusun : Fiona Zalfa Fairuza

Nomor Induk Mahasiswa : 1911020177

Fakultas / Jurusan : Ilmu Kesehatan / Keperawatan S1

Judul Skripsi : Aplikasi Penghitungan Dan Pemantauan Kebutuhan Cairan Harian Pasien Hemodialisa (Cairpedia) Untuk Kepatuhan Pasien Hemodialisa

Telah diterima dan disetujui,

Purwokerto, 26 Juli 2024

PEMBIMBING

Ns. Sri Suparti, S.Kep., M.Kep

NIP/NIK. 22160531

HALAMAN PENGESAHAN

Karya inovasi yang diajukan oleh :

Nama Penyusun : Fiona Zalfa Fairuza

Nomor Induk Mahasiswa : 1911020177

Fakultas / Jurusan : Ilmu Kesehatan / Keperawatan S1

Judul Skripsi : Aplikasi Penghitungan Dan Pemantauan Kebutuhan Cairan Harian Pasien Hemodialisa (Cairpedia) Untuk Kepatuhan Pasien Hemodialisa

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada program studi Ilmu Keperawatan S1, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Ns. Agus Santosa, S.Kep., M.Kep ( )

Penguji 2 : Ns. M. Hanif Prasetya Adhi, S.Kep., M.Kep ( )

Penguji 3 : Ns. Sri Suparti, S.Kep., M.Kep ( )

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 26 Juli 2024

Mengetahui,

Dekan FIKES

Assoc. Prof. Dr. Ns. Umi Solikhah

NIK. 2160188

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Fiona Zalfa Fairuza
NIM	: 1911020177
Program Studi	: Ilmu Keperawatan S1
Fakultas	: Ilmu Kesehatan
Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa karya inovasi ini adalah hasil karya saya dan sumber baik yang dikutip mampu dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 08 Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan

Fiona Zalfa Fairuza

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan, doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri Fiona Zalfa Fairuza, karena sudah sabar, sangat optimis dan terus semangat menghadapi segala halang rintang yang tidak mudah, tapi bisa dilewati.
3. Skripsi ini juga saya persembahkan kepada kedua orang tua saya Bapak Wawan Purwanto dan Ibu Sriningsih yang selalu memberikan semangat, nasihat serta doa yang tak pernah putus dipanjatkan kepada Allah SWT disetiap waktunya, sehingga skripsi ini berjalan dengan baik. Sehat selalu untuk kedua orang tua ku. Semoga selalu berada pada lindungan Allah SWT.
4. Untuk Aa Dekol terimakasih atas dukungan dan bimbingannya selama pembuatan skripsi ini. Di tengah kesibukan kerjanya selalu siap 24jam menyempatkan diri untuk membantu kesulitan yang saya hadapi. Semoga diberikan rezeki yang berlimpah dan kebaikan mu semoga Allah SWT balas dengan cara yang indah.

Aplikasi Penghitungan dan Pemantauan..., FIONA ZALFA FAIRUZA, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2024

5. Untuk Adikku tercinta Figur Rambu Persada, terimakasih telah memberikan dukungan dan keceriaan saat dirumah. Kaka sayang kamu dek.
6. Untuk Ibu Ns. Sri Suparti, S.Kep.,M.Kep selaku dosen pembimbing, terimakasih atas dedikasinya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan wejangan selama proses pembuatan skripsi saya dengan sabar. Semoga beliau selalu diberikan rezeki yang berlimpah dan dimudahkan dalam segala urusan.
7. Untuk Bapak Ns.Agus Santosa, S.Kep., M.Kep dan Bapak Ns. M. Hanif Prasetya Adhi, S.Kep., M.Kep selaku dosen penguji terimakasih atas masukan, kritikan dan sekaligus bimbingannya terhadap penelitian saya.
8. Untuk sahabat saya Nurma, Juwita, dan Intan terima kasih telah memberikan semangat dukungan dan bantuan. Semoga kalian diberi umur panjang, dimudahkan segala urusan dan rezeki yang berlimpah.

MOTO HIDUP

"Ketika Allah Mengarahkan, Tidak Ada yang akan Menghalangi. Kesabaran adalah Kunci, Syukur adalah Modal"

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini dengan Judul Aplikasi Penghitungan dan Pemantauan Kebutuhan Cairan Harian Pasien Hemodialisa (CAIRPEDIA) : *Android System Based*. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Ilmu Keperawatan S1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak pada penyusunan proposal skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasi kepada yang terhormat :

1. Dr. Ns. Jebul Suroso, S.Kep., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto ;
2. Dr. Ns. Hj. Umi Solikhah, S.Pd., S.Kep., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto ;
3. Ns. Meida Laely Ramdani, S.Kep., MNS., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto ;
4. Ns. Sri Suparti, S.Kep., M.Kep., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan arahan yang sangat bermanfaat sehingga proposal penelitian ini dapat selesei dengan baik ;

Aplikasi Penghitungan dan Pemantauan..., FIONA ZALFA FAIRUZA, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2024

5. Ns. Agus Santosa S.Kep., M.Kep, selaku Dewan Penguji 1 yang telah memberikan berbagai pertanyaan dan masukan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Keperawatan ;
6. Ns. M. Hanif Prasetya Adhi S.Kep., M.Kep, selaku Dewan Penguji 2 yang telah memberikan berbagai pertanyaan dan masukan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Keperawatan ;
7. Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil untuk dapat memotivasi pembuatan laporan skripsi ini ;
8. Segenap civitas akademika Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan dukungan sehingga terselesaikan laporan proposal skripsi ini ;
9. Serta Aa, Intan, Nurma, Juwita, yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Proposal Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin

Purwokerto, 26 Juli 2024

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA INOVASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

HAMALAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA INOVASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Fiona Zalfa Fairuza
NIM	: 1911020177
Program Studi	: Ilmu Keperawatan S1
Fakultas	: Ilmu Kesehatan
Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya	: Karya Inovasi

Menyutujui untuk memberikan hak bebas royalty Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"Aplikasi Penghitungan Dan Pemantauan Kebutuhan Cairan Harian Pasien Hemodialisa Untuk Kepatuhan Pasien Hemodialisa"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalty Nonekslusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan karya inovasi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 26 Juli 2024
Yang Menyatakan,

Fiona Zalfa Fairuza

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN ORISINALITAS ..... **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
MOTO HIDUP ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
ABSTRAK ..... **xv**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan 6
D. Manfaat Penelitian 7
BAB II **8**
TINJAUAN PUSTAKA **8**
A. Indikasi Hemodialisa 8
B. Tujuan dan Fungsi Hemodialisa 8
C. Keseimbangan Cairan 9
D. Diet 10
E. Adaptasi 11
F. Aplikasi Android System Based 12
G. Aplikasi Penghitungan dan Pemantauan Kebutuhan Cairan Harian Pasien Hemodialisa 15
H. Kerangka Teori 17
BAB III **19**
METODE KARYA TEKNOLOGI **19**
A. Desain Penelitian 19
B. Langkah – Langkah Research And Development (R&D) 20
C. Maintenance 29

D. Waktu dan Tempat Pelaksanaan 29
E. Etika Penelitian 29
BAB IV 31
HASIL DAN PEMBAHASAN 31
A. Hasil Penelitian 31
B. Pembahasan 43
C. Keterbatasan 46
BAB V 47
KESIMPULAN DAN SARAN 47
A. Kesimpulan 47
B. Saran 48
DAFTAR PUSTAKA 49
LAMPIRAN 52

Aplikasi Penghitungan dan Pemantauan..., FIONA ZALFA FAIRUZA, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2024

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kategorik Nilai 27
Tabel 3. 2 Definisi Operasional 28
Tabel 4. 1 Kategorik penilaian para ahli 37
Tabel 4. 2 Penilaian Uji Expert 38
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden 42
Tabel 4. 4 Uji Coba Penggunaan Aplikasi 42
Tabel 4. 5 Kepatuhan Kebutuhan Cairan Harian 43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori 18
Gambar 3. 1 Langkah – Langkah Penelitian Dan Pengembangan 19
Gambar 3. 2 Logo Aplikasi CAIRPEDIA 21
Gambar 3. 3 Menu tampilan utama aplikasi 22
Gambar 3. 4 Tampilan beranda aplikasi 22
Gambar 3. 5 Tampilan sub menu konsumsi cairan 23
Gambar 3. 6 Tampilan pada konsumsi cairan harian 23
Gambar 3. 7 Tampilan pada sub menu penghitungan berat badan IDWG 24
Gambar 4. 1 Gambar sebelum direvisi akun pengguna 39
Gambar 4. 2 Gambar sebelum direvisi pada penampilan sub menu 40
Gambar 4. 3 Gambaran sebelum direvisi isi tampilan menu laporan 41
Gambar 4. 4 Gambaran sebelum direvisi pada sub menu input cairan. 41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informasi Penelitian 53
Lampiran 2 Permohonan Menjadi Responden 56
Lampiran 3 Informed Consent 57
Lampiran 4 Sampel Permohonan Responden 58
Lampiran 5 Kisi – Kisi Lembar Validasi 59
Lampiran 6 Angket Penilaian 60
Lampiran 7 Validasi Ahli IT 61
Lampiran 8 Angket Penilaian Ahli 63
Lampiran 9 Kode Etik Penelitian UMP 65
Lampiran 10 Surat Izin Uji Coba Penggunaan Aplikasi RSI Purwokerto 66
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian 67
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian 68
Lampiran 13 Kartu Bimbingan Proposal 69
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian 70
Lampiran 15 Lembar Pendaftaran Ujian Proposal 71
Lampiran 16 Lembar Revisi Proposal Skripsi 72
Lampiran 17 Kartu Bimbingan Skripsi 73
Lampiran 18 Formulir Pendaftaran Ujian Hasil 74
Lampiran 19 Abstrak LDC 75
Lampiran 20 Pengesahan Judul LDC 76
Lampiran 21 Hak Cipta 77
Lampiran 22 Pernyataan Publikasi 78
Lampiran 23 Lembar Revisi Seminar Hasil 79
Lampiran 24 Surat Keterangan Plagiasi 80
Lampiran 25 Hasil Turnitin 81

APLIKASI PENGHITUNGAN DAN PEMANTAUAN KEBUTUHAN CAIRAN HARIAN PASIEN HEMODIALISA (CAIRPEDIA) UNTUK KEPATUHAN PASIEN HEMODIALISA

Fiona Zalfa Fairuza[1], Sri Suparti[2]
[1]Mahasiswa Program Studi Keperawatan S1, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
[2]Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
fionazalfa42@gmail.com , srisuparti@ump.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah kondisi dimana terjadinya penurunan fungsi ginjal, mengakibatkan penumpukan sisa-sisa metabolisme dalam tubuh. Terapi pengganti ginjal seperti trasplantasi ginjal, *continuous ambulatory peritoneal dialysis* (CAPD), dan hemodialisa (HD). Kasus CKD di Indonesia dari tahun 2017 ke 2018 dengan pasien aktif dan baru dalam menjalani hemodialisis juga meningkat secara signifikan. Pasien dengan hemodialisa harus membatasi konsumsi cairan setiap harinya agar keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuhnya tetap terjaga. Sedangkan kepatuhan dalam pembatasan cairan menjadi aspek penting dalam proses terapi dan kualitas hidup pasien hemodialisa. Meninjau hal tersebut maka diperlukan inovasi teknologi berbasis android yaitu aplikasi untuk membantu memberikan dukungan terhadap kepatuhan pada pasien hemodialisa.

Tujuan : membuat aplikasi penghitungan dan pemantauan kebutuhan cairan harian pasien hemodialisa dan mengujikan produk pada ahli IT, ahli akademisi, dan ahli kesehatan agar menghasilkan produk akhir yang layak

Metode : penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan yang merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk membuat atau menghasilkan suatu produk tertentu.

Hasil : uji kelayakan produk dengan analisis CVI didapatkan hasil S-CVI sebesar 1,00 dan S-CVI-UA sebesar 1,00 dengan 4 pakar menunjukan bahwa aplikasi sudah layak, serta hasil uji kelompok kecil terbatas oleh 10 orang pasien hemodialisa didapatkan bahwa kemudahan penggunaan sebesar 87% dan kemanfaatan aplikasi 92%.

Kesimpulan : terciptanya aplikasi penghitungan dan pemantauan kebutuhan cairan harian pasien hemodialisa yang layak digunakan sebagai aplikasi untuk membantu dalam kepatuhan pasien hemodialisa dalam pembatasan cairan harian.

Kata kunci : Aplikasi Penghitungan dan Pemantauan Kebutuhan Cairan Harian Pasien Hemodialisa (CAIRPEDIA), hemodialisa, kepatuhan

AN APPLICATION FOR CALCULATING AND MONITORING DAILY FLUID REQUIREMENTS FOR HEMODIALYSIS PATIENTS (CAIRPEDIA) TO ENHANCE PATIENT COMPLIANCE

Fiona Zalfa Fairuza[1], Sri Suparti[2]
[1]Students of the Bachelor of Nursing Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
[2]Lecturer of the Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
fionazalfa42@gmail.com , srisuparti@ump.ac.id

ABSTRACT

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition characterized by a decline in kidney function, leading to the accumulation of metabolic waste in the body. Kidney replacement therapies include kidney transplantation, continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD), and hemodialysis (HD). The incidence of CKD in Indonesia has significantly increased from 2017 to 2018, with a rise in both active and new patients undergoing hemodialysis.
Objective: This study aimed to develop an application for calculating and monitoring the daily fluid requirements of hemodialysis patients and to test the product with IT experts, academics, and health professionals to ensure the final product is feasible.
Method: This research employed a research and development (RD) methodology focused on creating or producing a specific product.
Results: The product feasibility test using Content Validity Index (CVI) analysis yielded an S-CVI of 1.00 and an S-CVI-UA of 1.00, with four experts indicating the application is viable. Additionally, a limited small group test involving ten hemodialysis patients showed a usability score of 87% and an application usefulness score of 92%. Conclusion: The development of an application for calculating and monitoring the daily fluid requirements of hemodialysis patients has proven to be feasible and effective in aiding patient compliance with daily fluid restrictions.
Keywords: Application for Calculating and Monitoring Daily Fluid Requirements for Hemodialysis Patients (CAIRPEDIA), hemodialysis, compliance.