

***PROTOTYPE APLIKASI NUTRISI PASIEN KANKER SERVIKS
DALAM PENANGANAN MASALAH NUTRISI BERBASIS ANDROID***



SKRIPSI

Oleh :

YOUNANDA MIRAH FRANSISCA

NIM : 04021381621081

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA (JANUARI, 2022)**

***PROTOTYPE APLIKASI NUTRISI PASIEN KANKER SERVIKS
DALAM PENANGANAN MASALAH NUTRISI BERBASIS ANDROID***



Skripsi

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**

Oleh :

YOUNANDA MIRAH FRANSISCA

NIM : 04021381621081

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

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Younanda Mirah Fransisca

NIM : 04021381621081

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarism sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarism, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sriwijaya kepada saya.

Indralaya, Januari 2020



Younanda Mirah Fransisca

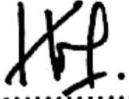
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

**NAMA : YOUNANDA MIRAH FRANSISCA
NIM : 04021381621081
JUDUL : *PROTOTYPE* APLIKASI NUTRISI PASIEN KANKER SERVIKS
DALAM PENANGANAN MASALAH NUTRISI BERBASIS
*ANDROID***

PEMBIMBING SKRIPSI

1. Karolin Adhisty, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198807082020122008


(.....)

2. Fimaliza Rizona, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198911022018032001


(.....)

Mengetahui,

**Ketua Bagian
Keperawatan**



**Hikayati, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 197602202002122001**

**Koordinator Program Studi
Keperawatan**



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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : YOUNANDA MIRAH FRANSISCA


NIM : 04021381621081

**JUDUL : PROTOTYPE APLIKASI NUTRISI PASIEN KANKER SERVIKS
DALAM PENANGANAN MASALAH NUTRISI BERBASIS ANDROID**

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada Tanggal 22 Januari 2022 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Pembimbing I

Karolin Adhisty, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198807082020122008


(.....)

Pembimbing II

Firnaliza Rizona, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198911022018032001


(.....)

Penguji I

Herliawati, S.Kep., M. Kes
NIP. 197402162001122002


(.....)

Penguji II

Putri Widita Muharyani, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198304302006042003


(.....)

Mengetahui,

Ketua Bagian

Keperawatan



Hikayati, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 197602202002122001

Koordinator Program Studi

Keperawatan



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

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

**Skripsi, Januari 2022
Younanda Mirah Fransisca**

**PROTOTYPE APLIKASI NUTRISI PASIEN KANKER SERVIKS DALAM
PENANGANAN MASALAH NUTRISI BERBASIS *ANDROID*
xvii + 90 hal + 3 skema + 4 tabel + 23 gambar + 10 lampiran**


ABSTRAK


Kanker serviks dapat mengakibatkan masalah yang kompleks bagi penderita, salah satunya masalah dalam mempertahankan keseimbangan nutrisi. Teknologi dapat menjadi suatu tatakelola penanganan masalah yang dialami penderita kanker serviks yaitu dengan cara memanfaatkan teknologi salah satunya penggunaan aplikasi penghitungan nutrisi pasien kanker serviks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembuatan aplikasi yang telah dibuat dan untuk mengetahui gambaran validitas aplikasinya. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dengan mendapatkan 30 responden yaitu pasien kanker serviks yang sesuai dengan karakteristik. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan uji *System Usability Scale* (SUS), penelitian ini termasuk jenis metode penelitian *Research and Development* dengan model ADDIE. Hasil penelitian aplikasi berhasil direalisasikan, pengoperasian aplikasi sudah berjalan dengan baik dengan menggunakan sistem *android*. Uji coba pengukuran aplikasi dengan *usability* terkategori menjadi sebuah kebutuhan bagi pengguna, dengan bukti didapatkan skor rata-rata SUS (*System Usability Scale*) yaitu 79,90, yang artinya menunjukkan bahwa aplikasi dikategorikan bagus (*good*), dapat diterima (*acceptable*) dan dapat digunakan oleh pengguna langsung yaitu, pasien kanker serviks. Dengan demikian aplikasi nutrisi pasien kanker serviks dalam penanganan masalah nutrisi berbasis android ini dapat digunakan oleh penderita kanker serviks secara langsung, dan juga mampu menjadi *support system* dalam penyelesaian masalah pada pasien kanker serviks sehingga pasien kanker serviks membutuhkan aplikasi ini.

Kata Kunci : Aplikasi Menghitung Nutrisi, Kanker Serviks, Nutrisi, Teknologi.
Daftar Pustaka : (2005-2019)

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Keperawatan**

Pembimbing I


**Eka Yulka Fittiyah, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198407012008122001**


**Karolin Adhistry, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198807082020122008**

**SRIWIJAYA UNIVERSITY
MEDICAL SCHOOL
NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM**

*Thesis, January 2022
Younanda Mirah Fransisca*

**PROTOTYPE OF NUTRITION APPLICATIONS FOR CERVICAL CANCER
PATIENTS IN HANDLING NUTRITION PROBLEMS BASED ON ANDROID**

xvii + 90 page + 3 schemes + 4 tables + 23 pictures + 10 apendices

ABSTRACT

Cervical cancer can cause complex problems for patients, one of them is the problem of maintaining a nutritional balance. Technology can be managed for handling problems experienced by cervical cancer patients, namely by utilizing technology, one of which is the use of applications for calculating nutrition for cervical cancer patients. This study aims to determine the making of the application that has been made and to describe the validity of the application. The sampling technique in this study used purposive sampling, by getting 30 cervical cancer patients respondents, according to the characteristics. This type of research is quantitative research using the System Usability Scale (SUS) test, this research was included in the type of Research and Development with the ADDIE model. The results of the application research have been successfully realized, the operation of the application has been running well using the android system. The app measurement trials with usability are categorized as a necessity for users with evidence that the average score of SUS (System Usability Scale) is 79.90, which means that the application is categorized as good, acceptable, and can be used by cervical cancer patients itself. Therefore, the application of nutrition for cervical cancer patients in handling nutritional problems based on Android can be used by cervical cancer patients directly, and is it also able to be a support system in the treatment of cervical cancer patients. So, they need this application.

Keywords : Applications for Calculating Nutrition ,Cervical Cancer, Nutrition, Technology.

References : (2005-2019)

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Keperawatan**



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

Pembimbing I



**Karolin Adhistry, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198807082020122008**

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah ku panjatkan pada Allah SWT atas segala barokah, dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan segala kekurangan yang pastinya ada.

Alhamdulillah segala syukur kuucapkan kepada-Mu Wahai Zat yang Maha Segalanya, yang telah menghadirkan orang-orang yang sangat berharga dalam kehidupanku. Shalawat serta salam selalu tucurahkan kepada Rasulullah SAW.

Untuk karya sederhana ini Nanda mengucapkan banyak terimakasih untuk :

Teristimewa Bapakku (Elmidi) dan Ibuku (Rahina) terimakasih atas segala cinta, sayang, do'a, keyakinan, nasihat-nasihat dan juga dukungan yang telah dikorbankan untuk Nanda yang tak dapat Nanda sebutkan, karena begitu banyak dan tak terhingga, sampai dimana Nanda bisa dititik sekarang. Semua yang Nanda dapat tidak akan mampu membayar semua yang telah Bapak dan Ibu berikan kepada Nanda. Semoga ini awal Nanda untuk sukses dan bisa membahagiakan Bapak dan Ibu. Terimakasih Pak, Buk selalu ada saat Nanda terjatuh dan terpuruk sekalipun, selalu membangkitkan Nanda lagi untuk maju dan melangkah kembali hingga sampai pada tujuan Nanda. Terima Kasih banyak Bapak dan Ibu.

Adik-adikku tersayang (Dwi Ilham Illahi dan Alby Luthfy Fachry) terima kasih sudah menjadi adik yang baik yang selalu memberikan dukungan dan semangat, serta hiburan dikalah ayuknya sedang sedih. Dan selalu menyayangi ayuk dalam keadaan apapun. Semoga kelak kita bisa membahagiakan Bapak dan Ibu kita.

Kepada Adek (Franatha Darrel Athallah) terima kasih telah menjadi penyemangat yang luar biasa dan selalu mendukung dalam keadaan seperti apapun serta selalu sabar dengan keadan. Dan juga untuk Abang (Indra Prayoga) terima kasih selalu memberikan dorongan dan juga selalu menjadi teman curhat dikalah hati sedih.

Ibu Karolin Adhistry, S. Kep., Ns., M .Kep dan Ibu Firnaliza Rizona, S. Kep., Ns., M. Kep yang tak pernah letih memberikan bimbingan kepada Nanda dan selalu

mengingatnkan Nanda, serta selalu memberikan semangat yang luar biasa untuk membangun diri Nanda menjadi lebih baik lagi dan tidak pernah menyerah dalam membimbing Nanda dalam menyelesaikan tugas akhir Nanda.

Dan tak lupa untuk kedua Almarhum Kakekku (Dul Sahat dan Su'ip), terima kasih selalu mendukung cucumu ini dan selalu memberi nasihat yang luar biasa membangun.

Untuk sahabat saya yang selalu setia dari zaman SMP sampai saat ini Hijabpersss (Iin, Syerin, Riska, Yulia, Nada, Elsa, Nisa), terima kasih sudah menjadi sahabat yang tak pernah hilang dalam kondisi apapun, dan selalu mensupport saya dalam tugas akhir ini serta selalu mendo'akan saya.

Teman-teman yang pernah satu kosan (Zakma, Nia, Yuyun, Devanny, Dilla, Mbak Mini) yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya.

Teman-teman seperjuangan di PSIK yang tak pernah lelah selalu mendukung dan memberi semangat (Ama, Ucik, Gisel, Ranti, Nabila, Cucuy, Tia, Yulianti, Nisa, Fida, Suci, Novi, Shyndi, Amei) terima kasih sudah menjadi teman baik, teman seperjuangan kuliah, teman suka duka saat proses skripsi, dan teman untuk berbagi cerita suka dan duka, terima kasih atas banyaknya pelajaran yang kalian berikan

Terima kasih juga untuk teman-teman kelas B regular 2016, yang banyak memberikan cerita luar biasa.

Terima kasih kepada Ayuk Dwi Shella, Amd. Gz yang telah membantu dan mengarahkan penulis dalam pemberian materi mengenai gizi.

Terima kasih kepada Andigitel yang telah membantu penulis menyelesaikan aplikasi dengan baik.

Terima kasih Almamater Kuning Universitas Sriwijaya

Dan Untuk Diriku Sendiri (Younanda Mirah Fransisca, S.Kep) yang sudah mampu berjuang hingga titik ini.

KATA PENGANTAR

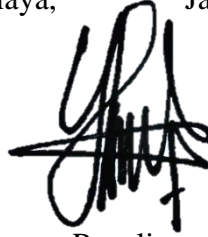


Alhamdulillah dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT penulis mengucapkan atas terselesainya laporan hasil skripsi yang penulis beri judul “*PROTOTYPE APLIKASI NUTRISI PASIEN KANKER SERVIKS DALAM PENANGANAN MASALAH NUTRISI BERBASIS ANDROID* “ dalam memenuhi tugas akhir, tanpa ridho dan kasih sayang serta petunjuk dari-Nya mustahil tugas ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan dan penyusunan laporan hasil skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hikayati, S. Kep., Ns., M. Kep selaku Ketua Bagian Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Eka Yulia Fitri Y, S. Kep., Ns., M. Kep selaku Koordinator Program Studi Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Karolin Adhistry, S. Kep., Ns., M. Kep. selaku pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran dalam menyelesaikan laporan hasil skripsi ini.
4. Ibu Fernaliza Rizona, S. Kep., Ns., M. Kep. selaku pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran dalam menyelesaikan laporan hasil skripsi ini.
5. Ibu Herliawati, S. Kep., M. Kes selaku penguji 1 yang telah meluangkan waktunya dan juga telah memberikan saran untuk penulis.
6. Ibu Putri Widita Muharyani, S. Kep., Ns., M. Kep selaku penguji 2 yang telah meluangkan waktunya dan juga memberikan saran untuk penulis.
7. Segenap Dosen dan Seluruh Staf Administrasi Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
9. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan memberikan masukan dalam pembuatan laporan hasil skripsi ini.
10. Semua Tim yang terlibat dalam pembuatan aplikasi atas perjuangan dan usahanya serta kerjasamanya dalam pembuatan aplikasi pada penelitian ini.

Penulis berharap semoga, laporan hasil skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca, masyarakat, serta bagi perkembangan ilmu keperawatan. Peneliti menyadari bahwa laporan hasil skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan hasil skripsi ini.

Indralaya, Januari 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, positioned above the word 'Penulis'.

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| SURAT PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR SKEMA | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 9 |
| C. Tujuan Penelitian | 10 |
| 1. Tujuan Umum | 10 |
| 2. Tujuan Khusus | 10 |
| D. Manfaat | 10 |
| 1. Bagi Perawat | 10 |
| 2. Bagi Pendidikan dan Perkembangan Ilmu Keperawatan | 10 |
| 3. Bagi Masyarakat | 11 |
| E. Ruang Lingkup | 11 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 12 |
| A. Konsep Penyakit Kanker Serviks | 12 |
| 1. Definisi Kanker Serviks | 12 |
| 2. Patofisiologi Kanker Serviks | 13 |

| | |
|--|----|
| 3. Klarifikasi Kanker Serviks..... | 14 |
| 4. Faktor-Faktor Risiko Kanker Serviks | 16 |
| 5. Penatalaksanaan Kanker Serviks | 18 |
| B. Konsep Dasar Kemoterapi | 20 |
| 1. Definisi Kemoterapi..... | 20 |
| 2. Efek Samping Kemoterapi..... | 20 |
| 3. Mekanisme fisiologi..... | 22 |
| C. Konsep Gizi | 23 |
| 1. Pengertian Ilmu Gizi..... | 23 |
| D. Konsep Kebutuhan Nutrisi..... | 24 |
| 1. Definisi Nutrisi..... | 24 |
| 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nutrisi | 25 |
| 3. Jenis-Jenis Nutrisi | 26 |
| 4. Efek Kanker Pada Status Nutrisi..... | 28 |
| 5. Manajemen Nutrisi..... | 28 |
| 6. Nutrisi Pasien Kanker Serviks | 28 |
| 7. Tatalaksana Nutrisi Pasien Kanker Serviks | 29 |
| 8. Penggunaan Rumus Dalam Penghitungan Nutrisi..... | 31 |
| 9. Jenis Makanan yang akan diberikan | 33 |
| E. Android | 34 |
| 1. Pengertian Android | 34 |
| 2. Fitur Android | 35 |
| 3. Kelebihan Android..... | 36 |
| 4. Kekurangan Android..... | 37 |
| F. Aplikasi | 37 |
| 1. Pengertian Aplikasi..... | 37 |
| 2. Kategori Aplikasi | 38 |
| 3. Kategori Aplikasi Dalam Penelitian | 38 |
| G. Pengujian <i>SystemUsability Scale</i> (SUS) | 39 |
| 1. Pengertian <i>SystemUsability Scale</i> (SUS) | 39 |
| H. Penelitian Terkait | 40 |
| I. Kerangka Teori | 41 |

BAB III METODELOGI PENELITIAN..... 42

| | |
|--|----|
| A. Kerangka Konsep..... | 42 |
| B. Desain Penelitian | 43 |
| 1. Analisis Kebutuhan..... | 43 |
| 2. Rencana pembuatan produk awal | 44 |
| 3. Pembuatan Produk Awal..... | 44 |
| 4. Uji Coba Model Ke-1..... | 44 |
| 5. Revisi Model Ke-1 | 45 |
| C. Definisi Operasional | 45 |
| D. Populasi dan Sampel..... | 47 |

| | |
|--|-----------|
| 1. Populasi..... | 47 |
| 2. Sampel..... | 47 |
| E. Tempat Penelitian | 49 |
| F. Waktu Penelitian..... | 49 |
| G. Etika Penelitian | 49 |
| H. Alat Pengumpulan Data | 52 |
| 1. Data Primer | 52 |
| 2. Data Sekunder..... | 53 |
| 3. Panduan Pengisian Kuesioner..... | 53 |
| 4. Panduan Penggunaan Aplikasi..... | 53 |
| I. Prosedur Pembuatan Aplikasi | 54 |
| 1. Tahap Persiapan Pembuatan Aplikasi..... | 54 |
| 2. Tahap Pengumpulan Data | 54 |
| J. Analisis Aplikasi..... | 55 |
| 1. Tahap Analisis | 55 |
| 2. Tahap Desain | 55 |
| 3. Tahap Pengembangan | 57 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 67 |
| A. Hasil Penelitian | 67 |
| 1. Realisasi Tahapan Aplikasi..... | 67 |
| 2. Validasi Aplikasi Nutrisi Pasien Kanker Serviks | 74 |
| B. Pembahasan Penelitian..... | 81 |
| 1. Realisasi Tahapan Aplikasi..... | 81 |
| 2. Validasi Aplikasi Nutrisi Pasien Kanker Serviks | 84 |
| C. Keterbatasan Penelitian..... | 89 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 90 |
| A. Kesimpulan | 90 |
| B. Saran | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 92 |
| LAMPIRAN..... | 96 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Stadium Kanker Serviks | 13 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional | 42 |
| Tabel 3.2 Scala SUS (<i>System Usability Scale</i>) | 62 |
| Table 4.5 skor SUS (<i>System Usability Scale</i>) Responden (Setelah Total Dikali 2,5) | 80 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Patofisiologi Kanker Serviks | 14 |
| Gambar 3.1 Tampilan Awal Aplikasi | 58 |
| Gambar 3.2 Tampilan Menu Awal Pengenalan Nutrisi | 59 |
| Gambar 3.3 Tampilan Menu Data Yang Akan Dihitung | 59 |
| Gambar 3.4 Tampilan Contoh Hasil Penghitungan | 60 |
| Gambar 3.5 Tampilan Saran Makanan Sesuai Kebutuhan Pengguna..... | 60 |
| Gambar 3.6 Tampilan Saran Kegiatan..... | 61 |
| Gambar 4.1 Link Aplikasi..... | 68 |
| Gambar 4.2 Tampilan Depan Saat Aplikasi Dibuka..... | 68 |
| Gambar 4.3 Pengenalan Nutrisi | 69 |
| Gambar 4.4 Pengenalan Nutrisi dan Macam Nutrisi | 69 |
| Gambar 4.5 Kolom Pengisian Data | 70 |
| Gambar 4.6 Kolom Contoh Pengisian Data..... | 70 |
| Gambar 4.7 Contoh Hasil Perhitungan | 71 |
| Gambar 4.8 Komponen Makanan Yang Disarankan | 72 |
| Gambar 4.9 Kebutuhan Protein..... | 72 |
| Gambar 4.10 Kebutuhan Karbohidrat..... | 72 |
| Gambar 4.11 Kebutuhan Lemak..... | 73 |
| Gambar 4.12 Kebutuhan Vitamin dan Air..... | 73 |
| Gambar 4.13 Jenis Saran Kegiatan | 73 |
| Gambar 4.14 Penjelasan Kegiatan | 73 |
| Gambar 4.15 Skala Skor SUS (<i>System Usability Scale</i>)..... | 80 |

DAFTAR SKEMA

| | |
|---------------------------------|----|
| Skema 2.1 Kerangka Teori | 41 |
| Skema 3.1 Kerangka Konsep..... | 42 |
| Skema 3.2 <i>Use Case</i> | 57 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan | 97 |
| Lampiran 2 Surat Izin Penelitian | 98 |
| Lampiran 3 Sertifikat Uji Etik | 99 |
| Lampiran 4 Sertifikat Layak Etik Penelitian | 100 |
| Lampiran 5 Hasil Turnitin | 101 |
| Lampiran 6 Lembar Permohonan Menjadi Responden | 102 |
| Lampiran 7 Lembar Persetujuan Responden | 103 |
| Lampiran 8 Kuesioner Pengujian API | 104 |
| Lampiran 9 Dokumentasi..... | 106 |
| Lampiran 10 Tabel Nilai Kuesioner | 110 |
| Lampiran 11 Tabel Perhitungan Skor Sesuai Aturan SUS (<i>System Usability Scale</i>) | 112 |
| Lampiran 10 Tabel Hasil Skor SUS (<i>System Usability Scale</i>) Responden (Sebelum dikali 2,5) | 114 |
| Lampiran 13 Lembar Konsultasi | 116 |

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Identitas Diri

Nama : Younanda Mirah Fransisca
Tempat, Tanggal Lahir : Tumbuk Tebing, 08 Mei 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nama Ayah : Elmidi
Nama Ibu : Rahina
Anak ke- : 1 dari 3 bersaudara
Alamat : Desa Tumbuk Tebing, Kecamatan Bunga Mas, Kabupaten Bengkulu Selatan (Manna), Provinsi Bengkulu
No. Hp : 0852 6881 5781
Email : younandamf605@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun 2004 – 2010 : SD Negeri 40 Bengkulu Selatan
Tahun 2010 – 2013 : SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan
Tahun 2013 – 2016 : SMA Negeri 1 Bengkulu Selatan
Tahun 2016 – 2022 : Ilmu Keperawatan Universitas Sriwijaya

Pengalaman Organisasi

Badan Eksekutif Mahasiswa PSIK FK Universitas Sriwijaya

Indralaya, Januari 2022

Yonanda Mirah Fransisca
NIM. 04021381621081

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indrawati (2009) berpendapat bahwa kanker menjadi salah satu penyakit yang tidak menular dalam kesehatan, baik di dunia maupun Indonesia. Kanker menjadi pemicu kematian nomor dua di dunia setelah kardiovaskular. Insiden kanker meningkat dari 12,7 juta kasus dengan jumlah kematian 7,6 juta orang pada tahun 2008 menjadi 14,1 juta kasus dengan jumlah kematian 9,6 juta orang pada tahun 2015 (WHO, Cancer Mortality and, 2017). Penyebab dari tumbuhnya kanker bisa diakibatkan karena kondisi fisik yang tidak normal, pola hidup yang tidak sehat dan pola makan yang juga memicu kanker untuk tumbuh (Stefana & Sri Adiningsih, 2015).

Riskesdas (2018) menunjukkan angka kenaikan yaitu pada tahun 2013 angka kejadian kanker 1,4% sedangkan pada tahun 2018 naik menjadi 4,9%, untuk kejadian kanker pada perempuan sebanyak 2,9 % dari jumlah penduduk di Indonesia, dan salah satu kasus kanker tertinggi pada perempuan adalah kanker serviks. Prevalensi berdasarkan umur, penderita kanker tertinggi pada usia 52-64 tahun yaitu sebanyak 4,62% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Riskesda pada Provinsi Sumatera Selatan tahun 2013 angka kejadian kanker sebanyak 1,4 % sedangkan pada tahun 2018 naik menjadi 1,7 % dari jumlah penduduk di Provinsi Sumatera Selatan. Angka penderita kanker serviks di Sumatera Selatan sebanyak 1544 jiwa (Infodatin, 2015).

Angka kejadian menunjukkan bahwa wanita berisiko terkena kanker, terutama pada organ reproduksinya. Kanker yang sering menyerang wanita

salah satunya yaitu kanker serviks. Kanker serviks merupakan kanker yang sering menyebabkan angka kematian tinggi. Akibat yang akan timbul jika kanker serviks tidak segera ditangani seperti gangguan fungsi organ reproduksi, gangguan kualitas hidup baik psikologi berupa kecemasan, kesehatan seksual, dampak finansial bahkan akan mempengaruhi keadaan hidup keluarga (Purwoastuti, 2015). HPV merupakan penyebab penting kejadian kanker serviks, adapun faktor lain yang dapat menyebabkan kanker ini seperti penggunaan jangka panjang kontrasepsi hormonal, paritas tinggi, merokok, immunosupresif, kekurangan makanan tertentu, genetik dan faktor virus (Hidayat Fitri, 2014).

Stefana & Sri Adiningsih (2015) mengemukakan bahwa kanker serviks dapat mengakibatkan masalah yang kompleks bagi penderitanya baik fisik, psikologis, sosial, dan spiritual akan mengalami perubahan, secara psikologis rasa ketakutan, kecemasan, dan stress yang merangsang hormon katekolamin, yaitu hormon yang mempengaruhi nafsu makan, akibatnya nafsu makan yang berkurang (anoreksia) . Pasien kanker serviks akan menemui beberapa terapi atau pengobatan, yaitu pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi. Terutama pada terapi kemoterapi, terapi penanganan kanker dengan menggunakan serangkaian obat-obatan yang memiliki tujuan untuk menghambat pertumbuhan sel kanker (Stefana & Sri Adiningsih, 2015).

Pasien yang melakukan kemoterapi sering kali mengalami efek samping seperti mual dan muntah dimana dampak tersebut berpengaruh pada nafsu makan pasien, mual muntah yang dirasakan akan membuat pasien kesulitan dalam makan, dimana penyebab yang timbul ialah ketidakseimbangan nutrisi

pasien dengan mempengaruhi kebutuhan nutrisi pasien yang seharusnya tercukupi, walaupun ada juga pasien yang melakukan kemoterapi akan tetapi tidak berdampak pada kebutuhan nutrisinya, walaupun demikian pencegahan akan sangat dan tetap dibutuhkan demi kebutuhan tubuh pasien (Sari, 2012). Efek mual muntah tersebut ditunjang juga dengan hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan pada CISC (*Cancer Information and Support Center*) penderita kanker mengatakan bahwa efek yang pertama kali dan sangat dirasakan oleh penderita setelah selesai melakukan kemoterapi adalah mual dan muntah terjadi sekitar 3 hari, dimana penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemoterapi memiliki efek yang mengganggu system metabolisme yang akan mempengaruhi asupan nutrisi penderita sehingga penderita mengalami ketidakseimbangan nutrisi, penderita menyebutkan berat badannya menurun. Awalnya berat badan penderita 48kg setelah melakukan kemoterapi berat badan penderita menjadi 42 kg. Dahlia & Uripi (2009) memaparkan akibat dari penurunan nafsu makan, pasien akan mengalami penurunan berat badan drastis yang berdampak juga pada kejadian kakeksia, yaitu ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan nutrisi yang meningkat. Hal tersebut tentunya harus memiliki penanganan sesegera mungkin agar tidak terjadinya ketidakseimbangan asupan makanan untuk tubuh, seperti yang telah dilakukan oleh sebuah penelitian dalam menangani masalah tersebut, dimana hasil penelitian menunjukkan pasien yang mengalami ketidakseimbangan asupan nutrisi harus mengkonsumsi dan mencukupi nutrisi mereka dengan 50% makanan pokok, 25% lauk hewani, 50% nabati dan 25% sayur, sedangkan asupan energi pada pasien kanker serviks rata-rata adalah

65,15% dibandingkan dengan kebutuhannya. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan kesimpulan sebesar 38% pasien mempunyai status nutrisi yang kurang .

Sunita Almatsier (2009) mengatakan pasien kanker serviks sangat membutuhkan banyak zat gizi dalam pemenuhan nutrisi, zat gizi itu adalah bahan kimia yang terdapat dalam bahan pangan makanan yang diperlukan oleh tubuh untuk menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta suatu proses dalam mengatur kebutuhan hidup. Zat gizi dibagi dalam tiga kelompok menurut fungsinya, yaitu zat energi (karbohidrat, lemak, dan protein), zat pembangun (protein, mineral, dan air), zat pengatur (protein, mineral, air, dan vitamin). Penyakit degeneratif seperti kanker, makanan sangat dibutuhkan oleh tubuh, dalam suatu proses penyembuhan serta energi untuk seseorang yang sakit. Menurut para peneliti, sepertiga dari penderita kanker sangat mempunyai hubungan erat dengan makanan. Komponen makanan dapat berinteraksi pada berbagai tingkat perkembangan kanker itu sendiri, dan juga pada organ atau jaringan khusus.

Souba WW (2009) menjelaskan bahwa keadaan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi sangat diperlukan yaitu dengan penatalaksanaan gangguan nutrisi, agar tercapainya komponen makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Kenyataannya keadaan yang dialami oleh pasien rumah sakit tidak demikian, pasien hanya diberikan tindakan atau penanganan berupa pemberian makanan melalui oral dimana hal tersebut merupakan pilihan utama dalam penanganan masalah gangguan nutrisi. Penatalaksanaan melalui oral tersebut diberikan oleh pihak rumah sakit, begitupun makanan yang akan diberikan kepada pasien.

Bagi penderita yang mengalami mual dan muntah akan kesulitan dalam melaksanakan dan mengikuti tindakan yang diberikan yaitu tindakan pemberian makanan melalui oral, oleh karena itu pemberian nutrisi tersebut diberikan melalui enteral dan parenteral untuk pasien dengan gejala mual dan muntah.

Keluhan mual dan muntah selalu pasien rasakan saat setelah pasien mengikuti terapi kemoterapi. Keluhan mual dan muntah tersebut akan timbul 8-24 jam setelah melakukan kemoterapi, saat itu juga pasien mulai mengalami mual muntah yang berakibat pada kurangnya nafsu makan pasien (Kristanti H, 2010) sehingga pasien tidak mampu mengasup makanan secara maksimal. Kristanti H (2010) mengatakan jika pasien dengan gejala mual dan muntah tersebut berupaya mencari informasi untuk menangani masalah mereka dengan saling berbagi dan mencari tahu informasi antar pasien dan keluarga, dimana informasi yang mereka cari adalah cara mencukupi nutrisi dengan menyesuaikan kondisi mereka, akan tetapi informasi yang mereka dapat tidak maksimal dan belum tentu sesuai dengan kondisi mereka, karena pengetahuan yang minim. Ditunjang dengan hasil penelitian pasien mengatakan jika selama mereka mengalami gejala tersebut belum ada penanganan yang signifikan dari tim medis ataupun rumah sakit, pasien hanya mengatakan jika mereka hanya mendapat saran untuk selalu makan agar nutrisi mereka tetap cukup untuk kebutuhan tubuh. Keadaan seperti ini membuat pasien masih kebingungan dalam menangani masalah yang mereka hadapi.

Masalah yang dipaparkan sebelumnya sama halnya dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Cancer Information and Support

Center (CISC) Sumatera Selatan. Cancer Information and Support Center (CISC) Sumatera Selatan itu sendiri merupakan sebuah komunitas yang dimana anggota di dalam komunitas tersebut merupakan para penyandang kanker. Terkhusus penelitian ini akan berfokus pada penyandang kanker serviks yang ada di Cancer Information And Support Center (CISC) Sumatera Selatan. Studi pendahuluan diawali dengan persiapan peneliti, yaitu peneliti mempersiapkan beberapa pertanyaan yang sebelumnya sudah disiapkan dan dikonsulkan terlebih dahulu ke pembimbing, dimana dalam pertanyaan tersebut bersangkutan dengan hal yang ingin diteliti, seperti halnya penanganan dari pihak tenaga kesehatan jika penderita mengalami masalah nutrisi seperti nutrisi yang tidak tercukupi sesuai dengan kebutuhan tubuh pasien, dan juga penanganan dengan keluhan lainnya. Penanganan secara langsung dan juga efektif jarang sekali didapat. Jadi mereka hanya mencari informasi sebisa mereka, seperti googling yang sumbernya pun tidak diketahui. Bukan hanya hal seperti itu, berdasarkan hasil studi pendahuluan ketua bagian Cancer Information and Support Center (CISC) Sumatera Selatan mengatakan bahwa penderita kanker serviks sendiri sangat tertutup dan juga sangat sulit diajak berkomunikasi secara langsung, hal ini membuat kesulitan jika ingin menyampaikan informasi secara langsung dan secara tepat.

Permasalahan tersebut membuat peneliti ingin memberikan pengetahuan yang lebih untuk menangani masalah pasien dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi yang sangat berkembang saat ini. Dengan adanya kemajuan teknologi ini membuat internet serta banyak sosial media juga semakin berkembang dan semakin bermanfaat (Inawati, 2016). Dusra, (2017)

berpendapat bahwa teknologi media informasi yang saat ini sedang marak digunakan adalah aplikasi berbasis android yang mampu juga untuk mengakses internet, dengan adanya system operasi pada teknologi tersebut dapat diupayakan untuk memasukkan aplikasi-aplikasi yang mendukung untuk penyebaran informasi. Beberapa aplikasi jejaring sosial berbasis android memiliki banyak kemudahan pun telah banyak diciptakan dan digunakan dalam berbagai bidang, sehingga setiap orang dapat berkomunikasi dan mengaksesnya dengan mudah tanpa dibatasi ruang dan waktu, salah satu aplikasi yang biasa digunakan dan diakses adalah aplikasi dalam bidang kesehatan (Indrijati, 2017).

Aplikasi android yang bersangkutan dengan kesehatan pada umumnya akan digunakan dalam lingkup luas ataupun lingkup tertentu saja, seperti halnya pada sebuah rumah sakit, puskesmas, bahkan ada yang bisa digunakan oleh orang awam sekalipun (Indrijati, 2017). Dengan hal seperti itu tidak menutup kemungkinan jika teknologi masa kini juga mempengaruhi informasi pelayanan kesehatan, informasi mengenai kesehatan juga mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat, salah satunya yaitu mengenai kesehatan pada bidang pemenuhan nutrisi (Riskiyani dkk, 2017). Penelitian ini melibatkan orang awam tentang teknologi yang bersangkutan dengan kesehatan, sehingga informasi yang didapat penderita sering kali tidak diketahui sumbernya membuat penderita kanker kesulitan mendapatkan informasi yang valid, bukan hanya itu penderita juga tidak mampu mengoperasikan aplikasi sesuai dengan kegunaan dan kebutuhannya (Riskiyani dkk, 2017). Hal ini bisa dikaitkan dengan ilmu yang didapat peneliti, dimana peneliti akan membuat suatu produk

yang menggabungkan kemajuan teknologi dan ilmu yang didapatkan oleh peneliti.

Keterbatasan informasi mengenai kesehatan yang dialami pasien, membuat peneliti berupaya untuk mencari solusi dalam menangani masalah pasien. Peneliti akan berupaya membuat penderita dan keluarga penderita serta tim kesehatan terutama perawat tertarik untuk menggali informasi lebih banyak dalam program teknologi yang peneliti buat. Program ini bertindak sebagai konsultan untuk memberi perhitungan yang sesuai dengan masalah atau keadaan yang ada. Peneliti membuat rancangan program aplikasi yang menggunakan system pakar berdasarkan fenomena-fenomena di atas tentang kebutuhan nutrisi dan penanganan untuk gejala yang timbul dari uraian di atas.

Peneliti membuat sebuah aplikasi nutrisi agar lebih mudah dalam membantu penderita kanker serviks, keluarga penderita serta tim kesehatan terutama perawat dalam memenuhi nutrisi yang sesuai dengan pengumpulan pengetahuan serta tindakan yang telah diadopsi dalam system pakar. Bukan hanya untuk mengetahui jumlah nutrisi pada tubuh pasien saja akan tetapi pada aplikasi akan ada tindakan lebih lanjut untuk pasien, seperti memberikan saran makanan yang bagus untuk dikonsumsi agar nutrisi yang diperlukan terpenuhi. Adanya aplikasi ini diharapkan pasien, keluarga serta tim kesehatan mampu mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi oleh pasien dengan mudah sesuai dengan keadaan yang diinginkan dan tidak kebingungan lagi untuk menangani masalah mereka.

Uraian di atas membuat peneliti tertarik untuk memberikan informasi pada pasien terutama pada bagian teknologinya dalam menangani masalah yang

pasien hadapi agar pasien dan keluarga pasien tidak kesulitan dalam permasalahan mereka. Maka perlu dibuat sebuah aplikasi dengan mengangkat suatu tema “Prototype Aplikasi Nutrisi Pasien Kanker Serviks Dalam Penanganan Masalah Nutrisi Berbasis Android”.

B. Rumusan Masalah

Adanya kemajuan dan perkembangan teknologi dan informasi saat ini seperti yang terpapar pada latar belakang, dan kemajuan teknologi ini belum seimbang dengan tujuan dari bidang kesehatan maka rumusan masalah yang akan diambil yaitu diketahui bahwa gejala akibat dari kemoterapi adalah mual muntah yang berdampak pada kebutuhan nutrisi dan ketidakseimbangan kebutuhan nutrisi pada penderita. Dimana peneliti akan membuat suatu produk aplikasi yang akan membantu mengatasi masalah yang telah terpapar yaitu masalah nutrisi yang dialami penderita berbasis aplikasi yang dapat dioperasikan oleh penderita maupun keluarga penderita. Aplikasi ini dapat diakses melalui smartphone berbasis android. Di dalam aplikasi ini terdapat informasi mengenai nutrisi dan cara menghitung nutrisi penderita, agar pasien dapat mengetahui apakah penderita mengalami kekurangan nutrisi sesuai kebutuhan atau sebaliknya, tidak hanya itu pada aplikasi akan diberikan saran makanan yang baik dikonsumsi untuk membuat nutrisi penderita sesuai dengan kebutuhan tubuhnya, dengan ditambahkan kegiatan yang baik dilakukan penderita.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini akan membuat suatu aplikasi tentang nutrisi pasien kanker serviks serta saran makanan yang dibutuhkan pasien kanker serviks.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tahapan pembuatan aplikasi nutrisi pasien kanker serviks dalam penanganan masalah nutrisi berbasis *android*
- b. Untuk mengetahui gambaran hasil uji validasi pembuatan aplikasi nutrisi pasien kanker serviks dalam penanganan masalah nutrisi berbasis *android*

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perawat

Sebagai sarana untuk mempermudah mengetahui nutrisi penderita dalam rentang normal dan tidak normalnya serta mampu membantu pasien dalam mengurangi masalah dalam nutrisinya.

2. Bagi Pendidikan dan Perkembangan Ilmu Keperawatan

Pemahaman tentang perkembangan teknologi informasi aplikasi system pakar sebagai alternatif pengetahuan kebutuhan nutrisi pasien kanker serviks dari gejala yang ditimbulkan bagi perawat yang berasimilasi di rumah sakit, klinik, puskesmas ataupun bidang pendidikan kesehatan dapat meningkat.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai ladang informasi untuk masyarakat yang terkena kanker serviks , sehingga masyarakat yang belum mengetahui nutrisinya mampu menghitung nutrisinya secara mandiri serta langsung dapat mengetahui makanan yang bisa dikonsumsi.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Peneliti melakukan penelitian pada penderita kanker serviks yang tidak mengalami gangguan nutrisi maupun yang mengalami gangguan nutrisi, penelitian ini akan dilakukan pada *user* dan pembimbing skripsi, pada bulan maret, penelitian dilakukan berdasarkan data dan hasil studi pendahulua yang sudah dilakukan pada *Cancer Information and Support Center Sumatera Selatan*. Walaupun demikian penelitian ini tidak hanya berfokus pada penderita yang nutrisinya terganggu, akan tetapi penelitian ini juga dilakukan pada pasien kanker serviks tanpa gangguan nutrisi dengan guna untuk menghindari masalah nutrisi yang akan timbul. Penelitian ini dilakukan untuk menghitung nutrisi penderita kanker serviks agar nutrisi yang dibutuhkan tubuh seimbang dengan asupan yang didapat dan agar penderita yang belum mengalami masalah nutrisi dapat menjadikan aplikasi ini sebagai acuan dalam menghindari masalah nutrisi, proses penelitian yaitu dengan cara membuat aplikasi nutrisi dengan dalam aplikasi tersebut terdapat saran makanan dan kegiatan, lalu aplikasi tersebut akan dilakukan uji coba.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S., d. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S. (2005). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Anggraeni, M.D. (2010). Peran keluarga dalam memberikan dukungan terhadap pencapaian integritas diri pasien kanker payudara post radikal mastektomi. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 26(2), 105–114.
- Arifianto, Teguh 2011, *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT*, Andi, Yogyakarta.
- Arisandi, T. Q. (2016). Sistem Pakar Diagnosis Awal Kanker Serviks Menggunakan Metode Naive Bayer Berbasis Android. *Vol.6 No.2, ISSN : 2088-4591*, .
- Arlani K, Falahah. 2012. *Pengukuran usability sistem menggunakan use questionnaire (studi kasus aplikasi perwalian online)* Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI 2012)
- Bakoil, B. M. (2014). Upaya Mempertahankan Kelangsungan Hidup Penderita Kanker Serviks Di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Wz. Jihannes Kupang. *MKMI*, 71-79.
- Caesandri, S. .. (2015). Peran Dukungan Pendamping Dan Kebiasaan Makan Pasien Kanker Selama Menjalani Terapi. *Media Gizi Indonesia, Vol. 10, No. 2*, 157-165.
- Cahyariani, M. A. (016). Gambaran Tindakan Diet Survivor Kanker Payudara . *Media Gizi Indonesia, Vol.11 No.1*, 17-23.
- D. R. Rahadi, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata , seperti menggesek (swiping), mengetuk,” *J. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.
- Darmawan, A. A. (2019). Status Gizi, Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi . *Nutrisi*, 149-157.

- Dewi, N. N. A. & Aryawan, I. M. D. Frekuensi Kemoterapi dapat Menurunkan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi pada Pasien Kanker Payudara di Ruang Perawatan Kelas III RSUP Sanglah Denpasar. *Skala Husada*14, 1–14 (2017).
- Diah NM, Marina I, Suzana A, Mohd KMD. 2010. Usability testing for educational computer game using observation method. *Proceedings of International Conference on Information Retrieval & Knowledge Management, (CAMP)*. 157-161.
- Evi, F. (2019). Perancangan Sistem Informassi Kuesioner Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Website. *Industri Servicess Vol.4 No. 2*.
- Faizah. Waspada Kanker Serviks. Yogyakarta: Lintang Aksara; 2010.
- Fitriana, N. A, Ambarini, T. K. Kualitas Hidup pada Penderita Kanker Serviks yang Menjalani Pengobatan Radioterapi. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan Mental*. 2012;1(2):123-9.
- Habsari, A., Pradigdo, S. F. & Aruben, R. Hubungan beberapa faktor gizi dan kemoterapi dengan status gizi penderita kanker. *J. Kesehat. Masy*.5, 593–599 (2017).
- Hamdani. 2010. Konsep Dasar Sistem Pakar. Yogyakarta: Andi.
- Hardiano, R., Huda, N. & Jumaini. Gambaran Indeks Massa Tubuh pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi. *JOM2*, 1381–1388 (2015).
- Harris, J. B. (1918). A Biometric Study Of Basal Metabolism. *National Academy o Sciences, Vol.4 No.12*.
- Henriksson, A., & Arrestedt, K. (2013). Exploring factors and caregiver outcomes associated with feeling of preparedness for caregiving in family caregivers in paliiative care. *Palliative Medicine*, 27(7), 639-646.
- Huda, N. (2012). Studi fenomenologi: pengalaman cachexia pasien kanker stadium lanjut dan keluarga yang merawat di RS Kanker Dharmais Jakarta (Master's thesis, Universitas Indonesia, Depok).
- Ida, T. d. (2017). Nutrimat Bar Menurunkan Sisa Makanan Pasien Kemoterapi. *The Indonesian Nutrition Association*, 101-110.

- John, B. d. (2016). Pengaruh Usability Sistem Operasi Android Menggunakan Use Questionnaire. 1-35.
- Kesehatan, K. K. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusuma, J. Y. (2014). Model Pembelajaran Keseimbangan Melalui Permainan Estafet Bola Di Lingkungan Persawahan. *Physical Education, Health and Suport. Vol 1 No.2, ISSN 2354-8231*, 93-97.
- Luiren, Cristine. 2014. “Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Kanker Leher Rahim dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android”. Skripsi S1 Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- M. R. SANJAYA, D. KURNIAWAN, A. SAPUTRA, N. SARI, dan R. DESTRIANI, “Software Design Android (GIS) for Tourist Destination Seekers in Palembang City Using Rasch Model Measurements,” 2020, doi: 10.2991/aisr.k.200424.078.
- Nioga, A., Brata, K., & Fanani, L. (2019). Evaluasi Usability Aplikasi Mobile KAI Acces Menggunakan Metoden System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping. *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol.3 No. 2, e-ISSN : 2548-964X*, 1396-1402.
- Novida, Liliana. 2014. “Sistem Pakar Diagnosa Kanker Serviks menggunakan Metode Bayes”. Skripsi S1 Program Studi Teknik Informatika STMIK Budidarma, Semarang.
- Nurhadruani, Y. d. (2016). Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile. *Ilmu Komputer Agri-Infromatika*, 83-93.
- Nurhadryani and H. Sukoco, “Pengembangan dan Uji Usability Sistem Informasi Manajemen Pemantauan Kehadiran dan Nilai Ujian Siswa,” *J. Ilmu Komput. Agri-Informatika*, vol. 3, pp. 58– 66, 2015.
- Pamungkas, G. d. (2016). Pembuatan Aplikasi Panduan Gizi Seimbang Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Backward Chaining. *Teknologi dan sistem Komputer, Vol. 4 No. 2 (e-ISSN : 2338-0403)*, 369-379.
- Praditya, Rony Hamzah. 2014.” Sistem Pakar Mahasiswa Bermasalah Berbasis Android” Skripsi S1 Program Studi Teknik Informatika Universitas panca, Probolinggo.

- Pudjoatmodjo and R. Wijaya, “Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale,” in Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016, 2016.
- Putri, S. (2018). *Hubungan Efek Samping Kemoterapi Terkait Nafsu Makan dan Kecukupan Gizi Makro dengan Statu Gizi Pasien Kanker Payudara*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Rahmatya, D. M. (2015). Pengembangan Aplikasi Perhitungan Energi Menggunakan Formula Harriz Benedict Untuk Membantu Dalam Menentukan Kebutuhan Gizi Ibu Hamil. *Informasi dan Teknologi*, 1-35.
- Rasmila, “Evaluasi Website Dengan Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Perguruan Tinggi Swasta Di Palembang,” *JUSIFO J. Sist. Inf.*, 2018
- Rohmawati, N., Asdie, A. H. & Susetyowati, S. Tingkat Kecemasan, Asupan Makan, dan Status Gizi pada Lansia di Kota Yogyakarta. *J. Gizi Klin. Indones.*12, 62–71 (2015)
- Sofiani, E. G. & Rahmawaty, S. Tingkat Pengetahuan Gizi, Asupan Energi-Protein, dan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring yang Mendapatkan Kemoterapi. *Darussalam Nutr. J.*2, 14–20 (2018).
- Sulistiyohati, A. .. (2008). Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ginjal Dengan Metode Dempster-Shafer. *Teknologi Informasi, ISSN : 1907-5022*, E1-E6.
- Syamsiatun, N. H. (2014). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Status Pulang dan Lama Rawat Paien Inap Pasien Dewasa. *Gizi Klinik Indonesia, Volume 1 Nomor 1*, 27-34.
- Tjahjono. (2011). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi nafsu makan pada pasien dengan penyakit pernafasan obstruksi kronis di RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya (Master’s Thesis, Universitas Indonesia, Depok).
- Wahidin, M. d. (2015). *Situasi Penyakit Kanker*. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan.
- Wahyuni, D. H. (2015). Studi Fenomenologi : Pengalaman Pasien Kanker Stadium Lanjut Yang Menjalani Kemoterapi. *Vol. 2 No. 2*, 1041-1047.
- WHO. (2018). *Cancer Report*.