

# **SKRIPSI**

## **PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA OBAT UNTUK PUSKESMAS BERBASIS DESKTOP (Studi Kasus : Puskesmas III Kebumen)**



**Disusun Oleh :**

**KHOLIILA URBANINGRUM**

**NIM. 20160140076**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOYAKARTA  
2020**

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN  
DATA OBAT UNTUK PUSKESMAS BERBASIS  
*DESKTOP* (Studi Kasus : Puskesmas III Kebumen)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah satu Syarat**

**Untuk Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu**

**Jurusan Teknologi Informasi**



**Disusun Oleh :**

**KHOLIILA URBANINGRUM**

**NIM. 20160140076**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOYAKARTA**

**2020**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kholiila Urbaningrum  
Tempat, tanggal lahir : Surakarta, 29 Desember 1997  
Nim : 20160140076  
Program Studi : Teknologi Informasi  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Data Obat untuk Puskesmas Berbasis *Desktop* (Studi Kasus : Puskesmas III Kebumen)” adalah bukan skripsi atau karya ilmiah orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Karya ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister dan atau doktor) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau institusi lainnya.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, kami bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Yogyakarta, Oktober 2020



Kholiila Urbaningrum

# LEMBAR PENGESAHAN I

## SKRIPSI

### PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA OBAT UNTUK PUSKESMAS BERBASIS *DESKTOP* (Studi Kasus : Puskesmas III Kebumen)

Skripsi disusun untuk salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer ( S.Kom )

Di

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Oleh

Kholiila Urbaningrum


NIM : 20160140076


Tanggal Ujian : 24 Agustus 2020

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

  
Dr. Dwijoko Purbohadi, M.T.  
NIDN 0502026801

  
Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng.  
NIDN 0518045401

# LEMBAR PENGESAHAN II

## SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA OBAT UNTUK  
PUSKESMAS BERBASIS *DESKTOP* (Studi Kasus : Puskesmas III

Kebumen)

Disusun oleh :

**KHOLIILA URBANINGRUM**

20160140076

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal

7 Oktober 2020

Susunan Tim Penguji :

**Dosen Pembimbing I,**

**Dosen Pembimbing II,**

Dr. Dwijoko Purbohadi, M.T.

Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng.

NIDN 0502026801

NIDN 0518045401

**Dosen Penguji,**

Ir. Haris Setyawan, M.Eng.

NIDN 0511116901

Skripsi ini telah dinyatakan sah sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer tanggal 7 Oktober 2020

Mengesahkan,

Kepala Program Studi Teknologi Informasi



Astuti, S.T., M.Eng.

NIDN 0526047401

## INTISARI

Puskesmas III Kebumen merupakan salah satu puskesmas yang ada di Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Puskesmas ini memiliki apotek dan gudang obat. Oleh karena itu pasti ada proses pengelolaan data obat. Pengelolaan tersebut dilakukan oleh satu orang petugas farmasi. Data yang dikelola setiap harinya cukup banyak. Pengelolaannya masih ditulis tangan pada buku. Oleh karena itu, tentunya akan kewalahan apabila hanya dikerjakan oleh satu orang petugas farmasi. Selain itu, petugas farmasi harus membuat beberapa laporan setiap bulannya yang juga masih ditulis tangan pada buku sehingga membuat pengerjaannya menjadi lebih lama. Data yang tersimpan juga kurang aman, dapat rusak, sobek, atau hilang.

Berdasarkan penjelasan di atas, petugas farmasi membutuhkan aplikasi agar dapat mempermudah dalam mengelola data obat dan membuat laporan-laporan. Oleh sebab itu, dibuatlah aplikasi berbasis *desktop*. Pembuatan aplikasi berbasis *desktop* menggunakan bahasa pemrograman C# (*C sharp*), dan *database Microsoft SQL Server Management*. Metode yang digunakan adalah SDLC dengan model *prototyping*.

Pengujian aplikasi berbasis *desktop* ini menggunakan *Black Box Testing*. Hasil dari pengujian, aplikasi berbasis *desktop* tersebut dapat mempermudah petugas farmasi dalam mengelola data obat dan membuat laporan-laporan. Pengelolaan tersebut meliputi pengelolaan data obat, pengelolaan narkotik, pengelolaan register pasien, dan pengelolaan pelayanan kefarmasian. Sedangkan, laporan-laporan tersebut meliputi laporan LP-LPO, laporan narkotik, laporan Pelayanan Kefarmasian, laporan register pasien laporan keuangan obat, dan laporan keuangan narkotik.

**Kata Kunci : Puskesmas Aplikasi, Desktop, C#, SQL Server**

## **ABSTRACT**

*Puskesmas III Kebumen is one of public the health center in Kebumen District, Kebumen Regency, Central Java. This public health center has a pharmacy and drug store. Therefore there must be a process for managing drug data. The management is carried out by one pharmaceutical officer. The data that is managed every day is quite a lot. The management is still handwritten in the book. Therefore, of course, it would be overwhelming if it was only done by one pharmacy officer. In addition, pharmacy officer has to make several reports each month which are still handwritten in the book, so it is making the process take longer. Stored data is also less secure, it can be damaged, torn, or lost.*

*Based on the explanation above, pharmacists need an application to make it easier in managing drug data and make reports. Therefore, desktop-based applications are made. Making desktop-based applications using the C # (C sharp) programming language, and Microsoft SQL Server Management database. The method used is SDLC which the prototyping model.*

*The testing this desktop-based application using black box testing. Results from testing, the desktop-based application can make it easier for pharmacists to manage drug data and make reports. The management includes the management of drug data, management of narcotics, management of patient registers, and management of pharmaceutical services. Meanwhile, these reports include LP-LPO reports, narcotics reports, pharmaceutical service reports, patient register reports of drug financial reports, and narcotics financial reports.*

**Keywords : Public health center, Application, Desktop, C#, SQL Server**

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN PERNYATAAN.....                      | i   |
| LEMBAR PENGESAHAN I .....                    | ii  |
| LEMBAR PENGESAHAN II .....                   | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....                  | iv  |
| INTISARI.....                                | v   |
| ABSTRACT.....                                | vi  |
| DAFTAR ISI .....                             | vii |
| DAFTAR TABEL .....                           | x   |
| DAFTAR GAMBAR.....                           | xii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                       | 1   |
| 1.1 Latar Belakang.....                      | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                    | 2   |
| 1.3 Batasan Masalah.....                     | 2   |
| 1.4 Tujuan.....                              | 3   |
| 1.5 Manfaat.....                             | 3   |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....              | 3   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                | 5   |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                   | 5   |
| 2.2 Landasan Teori .....                     | 7   |
| 2.2.1 Aplikasi.....                          | 7   |
| 2.2.2 Aplikasi Berbasis <i>Desktop</i> ..... | 8   |
| 2.2.3 <i>Microsof Visual Studio</i> .....    | 8   |
| 2.2.4 C# (C <i>Sharp</i> ).....              | 8   |
| 2.2.5 Basis data .....                       | 9   |



|  |           |
|--|-----------|
| 2.2.6 DBMS .....                                       | 10        |
| 2.2.7 <i>Microsoft SQL Management</i> .....            | 10        |
| 2.2.8 <i>SQL Server Management Studio (SSMS)</i> ..... | 11        |
| 2.2.9 <i>UML</i> .....                                 | 11        |
| 2.2.10 <i>Use Case Diagram</i> .....                   | 12        |
| 2.2.11 <i>Activity Diagram</i> .....                   | 14        |
| 2.2.12 <i>Class Diagram</i> .....                      | 16        |
| 2.2.13 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....        | 17        |
| 2.2.14 <i>Visual Paradigm</i> .....                    | 17        |
| 2.2.15 <i>Model Prototyping</i> .....                  | 18        |
| 2.2.16 <i>Black Box Testing</i> .....                  | 19        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN</b> .....           | <b>20</b> |
| 3.1 <b>Alat dan Bahan Pengembangan</b> .....           | <b>20</b> |
| 3.1.1 <b>Alat</b> .....                                | <b>20</b> |
| 3.1.2 <b>Bahan</b> .....                               | <b>20</b> |
| 3.2 <b>Teknik Pengumpulan Data</b> .....               | <b>21</b> |
| 3.3 <b>Gambaran Umum Sistem</b> .....                  | <b>21</b> |
| 3.4 <b>Metodologi Pengembangan</b> .....               | <b>22</b> |
| 3.5 <b>Analisis Pengembangan</b> .....                 | <b>24</b> |
| 3.5.1 <b>Arsitektur</b> .....                          | <b>24</b> |
| 3.5.2 <b>Analisis Pengguna</b> .....                   | <b>25</b> |
| 3.5.3 <b>Analisis Kebutuhan</b> .....                  | <b>25</b> |
| 3.6 <b>Rancangan Sistem</b> .....                      | <b>27</b> |
| 3.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....                    | <b>27</b> |
| 3.6.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....   | <b>28</b> |

|                      |                                   |     |
|----------------------|-----------------------------------|-----|
| 3.6.3                | Konversi ERD ke dalam Tabel ..... | 30  |
| 3.6.4                | Relasi Antar Tabel (RAT).....     | 33  |
| 3.6.5                | <i>Activity Diagram</i> .....     | 34  |
| 3.6.6                | <i>Class Diagram</i> .....        | 53  |
| 3.6.7                | Rancangan Antarmuka .....         | 57  |
| BAB 4                | .....                             | 65  |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | .....                             | 65  |
| 4.1                  | Hasil.....                        | 65  |
| 4.1.1                | <i>Database</i> .....             | 65  |
| 4.1.2                | Antarmuka.....                    | 68  |
| 4.2                  | Pembahasan.....                   | 82  |
| BAB 5                | .....                             | 106 |
| PENUTUP              | .....                             | 106 |
| 5.1                  | Kesimpulan.....                   | 106 |
| 5.2                  | Saran .....                       | 106 |
| DAFTAR PUSTAKA       | .....                             | 107 |
| LAMPIRAN             | .....                             | 110 |
| NASKAH PUBLIKASI     | .....                             | 110 |

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Table 2.1. Komponen Use Case Diagram ..... | 13  |
| Table 2.2 Notasi Activity Diagram .....    | 15  |
| Table 4.1 Table Login .....                | 65  |
| Table 4.2 Table Obat .....                 | 66  |
| Table 4.3 Table Narkotik.....              | 66  |
| Table 4.4 Table Pelayanan_Farmasi.....     | 67  |
| Table 4.5 Table Pasien .....               | 67  |
| Table 4.6 Table Penambahan .....           | 68  |
| Table 4.7 Table Mendapatkan .....          | 68  |
| Table 4.8 Table Pengujian .....            | 82  |
| Table 4.9 Table Wawancara .....            | 104 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.1. Metode Prototyping .....  | 23 |
| Gambar 3.2. Dasar Arsitektur .....  | 24 |
| Gambar 3.3 Use Case Diagram .....   | 27 |
| Gambar 3.4. Entity Relationship Diagram .....                               | 29 |
| Gambar 3.5 ERD antara Entitas Obat dengan Entitas Penambahan .....          | 31 |
| Gambar 3.6 Hasil Konversi Relasi antara Tabel Obat dan Tabel Penambahan ... | 31 |
| Gambar 3.7 ERD antara Entitas Obat dengan Entitas Pasien .....              | 33 |
| Gambar 3.8 Hasil Konversi Relasi antara Tabel Obat dan Tabel Pasien .....   | 33 |
| Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel (RAT) .....                                   | 33 |
| Gambar 3.10 Activity Diagram Login.....                                     | 35 |
| Gambar 3.11 Activity Diagram Mengelola Data Obat.....                       | 36 |
| Gambar 3.12 Activity Diagram Fitur Cari pada Data Obat.....                 | 37 |
| Gambar 3.13 Activity Diagram Hitung Total pada LP-LPO .....                 | 38 |
| Gambar 3.14 Activity Diagram Print Laporan LP-LPO .....                     | 39 |
| Gambar 3.15 Activity Diagram Print Laporan Keuangan Obat .....              | 40 |
| Gambar 3.16 Activity Diagram Mengelola Data Narkotik .....                  | 41 |
| Gambar 3.17 Activity Diagram Fitur Cari pada Narkotik.....                  | 42 |
| Gambar 3.18 Activity Diagram Hitung Total pada Narkotik.....                | 43 |
| Gambar 3.19 Activity Diagram Print Laporan Narkotik.....                    | 44 |
| Gambar 3.20 Activity Diagram Print Laporan Keuangan Narkotik.....           | 45 |
| Gambar 3.21 Activity Diagram Mengelola Data Register Pasien.....            | 46 |
| Gambar 3.22 Activity Diagram Fitur Cari pada Register Pasien .....          | 47 |
| Gambar 3.23 Activity Diagram Print Register Pasien.....                     | 48 |
| Gambar 3.24 Activity Diagram Mengelola Data Pelayanan Farmasi .....         | 49 |
| Gambar 3.25 Activity Diagram Fitur Cari pada Pelayanan Farmasi.....         | 50 |
| Gambar 3.26 Activity Diagram Hitung Total pada Layanan Farmasi .....        | 51 |
| Gambar 3.27 Activity Diagram Hitung Total pada Layanan Farmasi .....        | 52 |
| Gambar 3.28 Activity Diagram Mengelola Data Penambahan Obat .....           | 53 |
| Gambar 3.29 Class Diagram.....  | 54 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.30 Rancangan Antarmuka Halaman/Form “Login” .....  | 58 |
| Gambar 3.31 Rancangan Antarmuka Halaman/Form “Home” .....   | 59 |
| Gambar 3.32 Rancangan Antarmuka Halaman/Form “Data Obat” .....                                    | 60 |
| Gambar 3.33 Rancangan Antarmuka Halaman/Form “Register Pasien” .....                              | 61 |
| Gambar 3.34 Rancangan Halaman/Form “Layanan Farmasi” .....  | 62 |
| Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Halaman/Form “LP-LPO” .....                                       | 63 |
| Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka Halaman/Form “Narkotik” .....                                     | 64 |
| Gambar 4.1 Antarmuka Halaman/Form "Login" .....   | 69 |
| Gambar 4.2 Antarmuka Halaman/Form "Home" .....  | 70 |
| Gambar 4.3 Antarmuka Halaman/Form "Data Obat" .....   | 71 |
| Gambar 4.4 Antarmuka Halaman/Form "Layanan_Farmasi" .....   | 72 |
| Gambar 4.5 Antarmuka Halaman/Form "Cetak Laporan Bulanan Pelayanan Kefarmasian" .....             | 73 |
| Gambar 4.6 Antarmuka Halaman/Form "LP-LPO" .....  | 74 |
| Gambar 4.7 Antarmuka Halaman/Form "Cetak Laporan Pemakaian Lembar Permintaan Obat (LP-LPO)" ..... | 75 |
| Gambar 4.8 Antarmuka Halaman/Form "Cetak Laporan Keuangan Obat" .....                             | 76 |
| Gambar 4.9 Antarmuka Halaman/Form "Narkotik" .....  | 77 |
| Gambar 4.10 Antarmuka Halaman/Form "Cetak Laporan Narkotik" .....                                 | 78 |
| Gambar 4.11 Antarmuka Halaman/Form "Cetak Laporan Keuangan Narkotik" .....                        | 79 |
| Gambar 4.12 Antarmuka Halaman/Form "Register Pasien" .....  | 80 |
| Gambar 4.13 Antarmuka Halaman/Form "Cetak Register Pasien" .....                                  | 81 |