

**ANALISIS DAN PERANCANGAN  
SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN  
PADA PUSKESMAS BANDAR KHALIPAH DELI SERDANG**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Neva Kezia Elisabeth Br Ginting**

**NIM: 18.211.2880**

**Melinia Karin Tarigan**

**NIM: 18.211.2910**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2022**

**ANALYSIS AND DESIGN  
OF HEALTH SERVICE INFORMATION SYSTEM  
AT PUSKESMAS BANDAR KHALIPAH DELI SERDANG**

**FINAL RESEARCH**

By:

**Neva Kezia Elisabeth Br Ginting**

**Student Number: 18.211.2880**

**Melinia Karin Tarigan**

**Student Number: 18.211.2910**



**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**

**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM  
FACULTY OF INFORMATICS  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2022**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS BANDAR  
KHALIPAH DELI SERDANG**

**SKRIPSI**

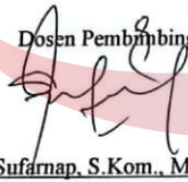
Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**Neva Kezia Elisabeth Br Ginting  
NIM: 18.211.2880  
Melinia Karin Tarigan  
NIM: 18.211.2910**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,



Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II,



Sophya Hadini Marpaung, S.Kom., M.M.S.I.

Medan, Agustus 2022

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Neva Kezia Elisabeth Br Ginting  
NIM : 182112880  
Peminatan : Sistem Informasi Enterprise

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Bandar Khalipah  
Tempat Penelitian : Puskesmas Bandar Khalipah  
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Puskesmas Pasar X, Desa Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.  
No. Telepon Tempat Penelitian : (061) 7381279

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Neva Kezia Elisabeth Br Ginting

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Melinia Karin Tarigan  
NIM : 182112910  
Peminatan : Sistem Informasi Enterprise

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Bandar Khalipah  
Tempat Penelitian : Puskesmas Bandar Khalipah  
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Puskesmas Pasar X, Desa Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.  
No. Telepon Tempat Penelitian : (061) 7381279

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, Juli 2022  
Saya yang membuat pernyataan,



Melinia Karin Tarigan

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS BANDAR KHALIPAH DELI SERDANG

## Abstrak

*Sistem informasi semakin dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan manusia. Bahkan saat ini, sebagian instansi sudah menggunakan sistem informasi untuk membantu pegawai dalam mencapai tujuan instansi tersebut. Jika selama ini data yang disimpan dan diolah masih secara manual, maka dengan adanya komputer hal tersebut dapat mendukung pengolahan data. Semakin banyaknya media pendukung informasi, manusia akan lebih mudah mendapatkan informasi dan menyebarkan informasi yang tentunya akan membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Perancangan ini bertujuan merancang aplikasi berbasis desktop untuk membantu Puskesmas Bandar Khalipah dalam meningkatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Metodologi yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC). Tools yang digunakan adalah Fishbone Diagram, Flow of Diagram (FOD), Data Flow Diagram (DFD), PIECES, Kamus Data. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan desktop untuk Puskesmas jika dilanjutkan dengan ke pengembangan sistem dapat memudahkan Puskesmas melakukan pelayanan kesehatan secara online.*

**Kata kunci:** Puskesmas, Desktop, Sistem Informasi, Teknologi.

## Abstract

*Information systems are increasingly needed to facilitate human work. Even today, some agencies are already using information systems to assist employees in achieving the agency's goals. If so far the data that is stored and processed is still manually, then the presence of a computer can support data processing. The more media supporting information, humans will find it easier to get information and disseminate information which will certainly help humans in completing their work. This design aims to design a desktop-based application to assist the Bandar Khalipah Public Health Center in improving better health services. The methodology used is the System Development Life Cycle (SDLC). The tools used are Fishbone Diagram, Flow of Diagram (FOD), Data Flow Diagram (DFD), PIECES, Data Dictionary. This research resulted in a desktop design for the Puskesmas if it was continued with the development of a system that could make it easier for the Puskesmas to provide online health services.*

**Keywords:** Puskesmas, Desktop, Information System, Technology.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Bandar Khalipah Deli Serdang**”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan perkuliahan di Program Studi S-1 Sistem Informasi di STMIK Mikroskil Medan.

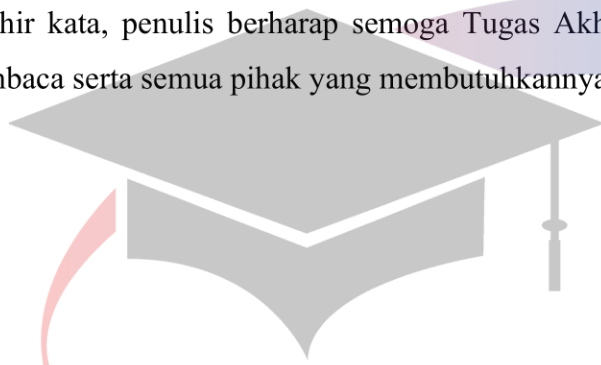
Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah banyak melakukan bimbingan, serta memberikan arahan dan motivasi agar Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.
2. Ibu Sophya Hadini Marpaung, S.Kom., M.M.S.I., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan banyak arahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Murdiaty, S.Kom., M.T.I., selaku Kepala Bagian Penjaminan Mutu dan Dosen wali ES-A Pagi
4. Bapak Dr. Pahala Sirait, S.T., M.Kom., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan
5. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan
6. Bapak dr. Rahmat Ginting, MKes., selaku Kepala Puskesmas Bandar Khalipah dan seluruh pegawai yang bersedia memberikan penulis untuk mengangkat topik dan memberikan informasi tugas akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan pengarahan dan masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua dari Neva Kezia Elisabeth br Ginting yaitu Bapak Ir. Toni Liston Ginting dan Ibu Sri Purnama Surbakti A.md yang telah memberikan banyak perhatian dan dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan sehingga selesainya Tugas Akhir ini.
9. Keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua dari Melinia Karin Tarigan yaitu Bapak Yusuf Tarigan, S.E. dan Ibu Alm. Nurhaini Barus, S.H. yang telah memberikan banyak perhatian dan dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan sehingga selesainya Tugas Akhir ini.

10. Sahabat-sahabat mahasiswa di Universitas Mikroskil Medan yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
11. Teman sepelayanan di Permata Tembung yang selalu mendoakan dan mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan karena waktu dan pengalaman penulis yang masih terbatas, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan serta mengembangkan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca serta semua pihak yang membutuhkannya di kemudian hari.



Medan, Agustus 2022  
Penulis,

Neva Kezia Elisabeth Br Ginting  
Melinia Karin Tarigan

# UNIVERSITAS MIKROSKIL



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Pengertian Informasi.....	6
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	6
2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	7
2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	8
2.3.1 Fishbone Diagram.....	9
2.3.2 Flow of Document (FOD).....	10
2.3.3 Data Flow Diagram (DFD).....	11
2.3.4 PIECES.....	13
2.3.5 Kamus Data.....	15
2.3.6 Basis Data ( <i>DataBase</i> ).....	16
2.3.7 Normalisasi.....	17
2.3.8 Logika Proses.....	18

2.3.9 Pengertian Pelayanan.....	19
2.3.10 Pengertian Puskesmas.....	19
<b>BAB III ANALISIS SISTEM.....</b>	<b>21</b>
3.1 Identifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan.....	21
3.2 Menentukan syarat-syarat Informasi.....	23
3.2.1 Tinjauan Organisasi.....	24
3.2.2 Analisis Proses Sistem Berjalan.....	27
3.2.3 Analisis Dokumen Masukan.....	29
3.2.4 Analisis Dokumen Keluaran.....	31
3.3 Menentukan Kebutuhan Sistem.....	39
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	39
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	40
3.4 Perancangan Proses Sistem Usulan.....	41
3.4.1. Data Flow Diagram.....	41
3.4.2. Kamus Data.....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
4.1 Rancangan Keluaran.....	58
4.2 Rancangan Masukan.....	68
4.3 Normalisasi.....	90
4.4 Rancangan User Interface.....	96
4.5 Struktur Tabel.....	99
4.6 Relasi Antar Tabel.....	107
4.7 Pembahasan.....	108
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>109</b>
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran.....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>110</b>

**DAFTAR LAMPIRAN.....112**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....116**



# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Fishbone.....	10
Gambar 2. 2 Gambar Flow of Document.....	11
Gambar 2. 3 Data Flow Diagram.....	12
Gambar 2. 4 Simbol Kamus Data.....	16
Gambar 2. 5 Gambar Basis Data.....	17
Gambar 2. 6 Normalisasi Pertama.....	17
Gambar 2. 7 Normalisasi Kedua.....	18
Gambar 2. 8 Normalisasi Ketiga.....	18
Gambar 3. 1 Diagram Fishbone Redudansi Data.....	21
Gambar 3. 2 Diagram Fishbone Penjadwalan Pasien.....	22
Gambar 3. 3 Diagram Fishbone Pengecekan Stok Obat.....	22
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi Puskesmas Bandar Khalipah.....	26
Gambar 3. 5 Denah Lokasi Puskesmas Bandar Khalipah.....	26
Gambar 3. 6 Flowchart Rawat Jalan Puskesmas Bandar Khalipah.....	28
Gambar 3. 7 Data Pasien Umum.....	29
Gambar 3. 8 Surat Bukti Barang Keluar.....	30
Gambar 3. 9 Nomor Antrean.....	31
Gambar 3. 10 Hasil Laboratorium.....	32
Gambar 3. 11 Kartu Berobat.....	33
Gambar 3. 12 Kartu Stok Obat.....	34
Gambar 3. 13 Rekam Medik.....	35
Gambar 3. 14 Surat Rujukan.....	36
Gambar 3. 15 Resep Obat.....	37
Gambar 3. 16 Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat Puskesmas.....	38
Gambar 3. 17 Diagram Konteks Sistem Usulan.....	41
Gambar 3. 18 DFD Level 0 Sistem Usulan.....	43
Gambar 3. 19 DFD Level 1 proses 1.....	45
Gambar 3. 20 DFD Level 1 proses 2.....	48
Gambar 3. 21 DFD Level 1 Proses 3.....	52
Gambar 4. 1 Kartu Berobat.....	65
Gambar 4. 2 Kartu Stok Obat.....	65
Gambar 4. 3 Salinan Resep Obat.....	66

Gambar 4. 4 Laporan Rujukan.....	67
Gambar 4. 5 Surat Rujukan.....	68
Gambar 4. 6 Surat Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	69
Gambar 4. 7 Notifikasi Cek Jadwal Kesehatan.....	70
Gambar 4. 8 Surat Resune Medis.....	71
Gambar 4. 9 Daftar Dokter.....	72
Gambar 4. 10 Laporan Pasien.....	73
Gambar 4. 11 Laporan Stok Obat.....	74
Gambar 4. 12 Tampilan Awal.....	75
Gambar 4. 13 Form Masuk.....	76
Gambar 4. 14 Data Pasien.....	77
Gambar 4. 15 Data Dokter.....	79
Gambar 4. 16 Data Obat.....	81
Gambar 4. 17 Resep Obat.....	83
Gambar 4. 18 Data Persetujuan Obat.....	85
Gambar 4. 19 Data Kelola Obat Masuk.....	87
Gambar 4. 20 Data Kelola Obat Keluar.....	89
Gambar 4. 21 Data Rujukan.....	91
Gambar 4. 22 Data Hasil Pemeriksaan.....	93
Gambar 4. 23 Data Cek Jadwal Kesehatan.....	95
Gambar 4. 24 Rekam Medik.....	97
Gambar 4. 25 Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	99
Gambar 4. 26 Resep Obat.....	100
Gambar 4. 27 Data kelola obat masuk dan keluar.....	101
Gambar 4. 28 Data Rujukam.....	102
Gambar 4. 29 Rekam Medik.....	103
Gambar 4. 30 Data Cek Jadwal Kesehatan.....	104
Gambar 4. 31 Menu Master.....	105
Gambar 4. 32 Menu Diagnosa.....	105
Gambar 4. 33 Menu Obat.....	106
Gambar 4. 34 Menu Pengajuan.....	106
Gambar 4. 35 Menu Laporan.....	107
Gambar 4. 36 Menu Akun.....	108
Gambar 4. 37 Relasi Antar Tabel.....	118

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Tabel PIECES.....	14
Tabel 3. 1 Tabel PIECES Sistem Usulan.....	40
Tabel 4. 1 Tabel Pasien.....	99
Tabel 4. 3 Tabel Obat.....	101
Tabel 4. 4 Tabel Resep Obat Detail.....	101
Tabel 4. 5 Tabel Resep Obat Header.....	102
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Pemeriksaan Lab Detail.....	102
Tabel 4. 7 Tabel Test Lab Header.....	103
Tabel 4. 8 Tabel Rujukan Detail.....	103
Tabel 4. 9 Rujuan Header.....	103
Tabel 4. 10 Pembetian Obat Detail.....	104
Tabel 4. 11 Pemberian Obat Header.....	104
Tabel 4. 12 Rekam Medik Header.....	105
Tabel 4. 13 Rekam Medik Header.....	105



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

## DAFTAR LAMPIRAN

### 1. Bukti Dokumentasi *Brainstorming* dengan mitra

No.	Tanggal Observasi	Diskusi dan Pembahasan	Paraf
1.	23 Agustus 2021	Meminta izin kepada Kepala Puskesmas untuk menjadikan puskesmas sebagai mitra dalam menyelesaikan Tugas Akhir	
2.	13 September 2021	Wawancara dengan pegawai mengenai masalah apa yang dihadapi di Puskesmas	
3.	22 September 2021	Mengikuti alur pelayanan pada Puskesmas untuk mengetahui proses berjalannya pelayanan di Puskesmas	
4.	05 Oktober 2021	Mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan analisis berjalan yang ada di Puskesmas	
5.	18 Oktober 2021	Wawancara kembali dengan pegawai bagian apotek untuk mengetahui alur proses berjalan pada Puskesmas	
6.	12 Januari 2022	Mengumpulkan kembali dokumen yang diperlukan untuk analisis berjalan	
7.	23 Februari 2022	Mendiskusikan kembali permasalahan yang dihadapi dipuskesmas dengan pegawai	
8.	15 Maret 2022	Mengumpulkan tambahan dokumen mengenai data yang berhubungan dengan obat	
9.	22 April 2022	Mengumpulkan tambahan dokumen mengenai data yang berhubungan dengan pendaftaran pasien	
10.	20 Mei 2022	Melengkapi seluruh surat dan dokumentasi yang berhubungan dengan Puskesmas	

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

## 2. Dokumentasi Wawancara

