

P-37

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PASIEN PADA PUSKESMAS
HARAPAN BARU SAMARINDA DENGAN MENGGUNAKAN MACRO
MICROSOFT EXCEL**

**IMPLEMENTATION OF PATIENT INFORMATION SYSTEMS AT THE
PUSKESMAS HARAPAN BARU, SAMARINDA USING MACRO
MICROSOFT EXCEL**

Ibrahim Musa¹, Lewi Patabang², Rosalin Merisa Rindi^{3*}
^{1,2,3} Politeknik Negeri Samarinda, Jl. Dr. Ciptomangunkusumo, Samarinda

**E-mail : rosalinmr01@gmail.com*

Diterima : 24-10-2021	Diperbaiki : 24-10-2021	Disetujui : 31-10-2021
-----------------------	-------------------------	------------------------

ABSTRAK

Penelitian ini diilhami atas dasar sistem pencatatan data pasien secara manual pada Puskesmas Harapan Baru yang sangat lambat seiring dengan penambahan pasien di tengah pandemi COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi pasien yang terintegrasi antara data pasien dan rekam medik sehingga dapat memudahkan staf dalam mencatat data rekam medik, sehingga mengurangi waktu dan kesalahan pencatatan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode semi kuantitatif dan kualitatif. Alat analisis yang digunakan adalah aplikasi microsoft excel sebagai pembandingan hasil penelitian dengan sistem administrasi pasien yang dijalankan oleh puskesmas sebelumnya. Hasil penelitian ini adalah dapat diterapkannya sistem informasi pasien rawat jalan yang lebih efisien dan efektif 3 kali lipat kecepatannya dari sistem sebelumnya.

Kata kunci: *Puskesmas, Sistem Informasi, Efisien, Efektif, Microsoft Excel*

ABSTRACT

This research was inspired by the manual system of recording patient data at the Puskesmas Harapan Baru which was very slow along with the addition of patients during the COVID-19 pandemic. This study aims to build an integrated patient information system between patient data and medical records so that it can make it easier for staff to record the medical history of the patient, so can be reducing time and recording errors. The system development method used is a semi-quantitative and qualitative method. The analytical tool used is the Microsoft Excel application as a comparison of research results with the patient administration system that was run by the previous. The result of this research is the implementation of an patient information system that is more efficient and effective 3 times the speed of the previous system.

Keywords: *Puskesmas, Information System, Efficient, Effective, Microsoft Excel*

PENDAHULUAN

Puskesmas Harapan Baru merupakan salah satu fasilitas kesehatan dasar yang berada di wilayah Kota Samarinda bagian selatan. Puskesmas Harapan Baru merupakan salah satu dari dua puskesmas yang terletak di kecamatan Loa Janan Ilir. Kesehatan masyarakat Indonesia mengalami penurunan yang sangat drastis akibat pandemik COVID-19 yang telah memasuki tanah air sejak akhir tahun 2019. Jumlah pasien yang semakin meningkat membuat beberapa Puskesmas di Samarinda

mengalami kewalahan karena penginputan data para pasien dilakukan masih dalam bentuk manual dan dokumen disimpan dalam map-map arsip. Dalam keadaan demikian menurut [1] akan muncul berbagai permasalahan dalam pengolahan data pasiennya. Masalah-masalah ini diantaranya adalah tingginya tingkat kesalahan dalam pengolahan data pasien (data pendaftaran, data pemeriksaan, data rujukan, dan data laboratorium) dan lambatnya proses pelayanan pasien misalnya pendataan dan pencarian data pasien. Tujuan penelitian ini

untuk mengetahui penerapan *macro Microsoft Excel* terhadap pelayanan Rawat Jalan di Puskesmas Harapan Baru dapat berjalan dengan efektif & efisien.

Sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang lebih baik ditingkat puskesmas pada khususnya. Maka diperlukan sebuah sistem yang baik yang akan digunakan, sehingga nantinya dapat terwujud suatu pelayanan kesehatan yang bermutu, efektif dan efisien serta dapat meningkatkan kinerja dari puskesmas itu sendiri [2].

Jumlah pasien yang semakin meningkat membuat beberapa Puskesmas di Samarinda mengalami kesibukan administrasi pasien karena penginputan data para pasien dilakukan masih dalam bentuk manual. Sehingga banyaknya kasus salah penginputan nama serta data pasien menyebabkan keterlambatan penanganan pasien yang dimana seharusnya mendapatkan penanganan dan pengobatan secara cepat dan tepat. Para petugas puskesmas harus merelakan jam istirahat dikarenakan manajemen waktu yang tidak tepat dan sering meleset dari jadwal yang telah dibuat.

Pengembangan sistem informasi Pasien yang berbasis IT, perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah *Spreadsheet Microsoft Excel*, yaitu aplikasi yang cukup murah dibandingkan dengan aplikasi lainnya [3]. Sistem Informasi Pasien yang dibuat dengan menggunakan *Macro Microsoft Excel* dimana proses pencatatan administrasi pendaftaran pasien baru dan pencatatan rekam medik dapat dilakukan dengan proses otomatisasi menggunakan bahasa *Visual Basic for Application (VBA)*. Menurut [4] bahwa bahwa “*Macro* merupakan sekumpulan perintah dan fungsi-fungsi yang digabung menjadi sebuah perintah utama untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan secara otomatis”. Sedangkan *Visual Basic for Application (VBA)* lanjut [4] adalah “kombinasi yang terintegrasi antara lingkungan pemrograman (*visual basic editor*) dengan bahasa pemrograman (*visual basic*) yang memudahkan user untuk mendesain dan membangun program *visual basic* dalam aplikasi utama *Microsoft Office*”. Program aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *macro-VBA Excel* telah dikenal baik oleh para *user* bahwa untuk mengolah data pada bidang pengadministrasian seperti administrasi pasien di Puskesmas sangat cocok.

Perancangan suatu aplikasi sangat erat dengan sistem yang terintegrasi. Menurut Azhar [5] Sistem adalah kumpulan / group dari sub

sistem / bagian / komponen apapun baik fisik ataupun non-fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Sedangkan Sistem Informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern, dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat [6]. Setiap sistem informasi dibuat adalah untuk menangani sesuatu kegiatan yang terus menerus atau secara rutin terjadi [1].

Alat yang digunakan dalam merancang dan membuat program aplikasi yaitu dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* adalah sebuah program aplikasi lembar kerja *spreadsheet* yang dibuat dan didistribusikan oleh *Microsoft Corporation* untuk sistem operasi *Microsoft Windows* dan *Mac OS* [7]. *Microsoft Excel* dilengkapi dengan bahasa pemrograman *visual basic* yang disebut *Visual Basic for Application VBA* yang mudah digunakan oleh siapapun yang bisa menggunakan *windows application* [8,9]. Pemrograman yang dibuat menggunakan *macro* hanya dapat dibangun dan digunakan pada program *Excel*. Program yang dibuat menggunakan *Macro* tidak dapat berjalan sebelum menjalankan aplikasi *Microsoft Excel* terlebih dahulu.

Objek penelitian adalah Puskesmas Harapan Baru, Samarinda. Menurut [10] Puskesmas adalah merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan masyarakat yang amat urgen di Indonesia. Puskesmas ialah unit penyelenggara teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggungjawab mengadakan pembangunan kesehatan di suatu distrik. Puskesmas merupakan kesatuan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan pada perorangan.

Salah satu jenis pelayanan Puskesmas adalah Rawat Jalan, yaitu pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa menginap di Rumah Sakit” [11].

Sedangkan kegiatan utama administrasi Puskesmas adalah melakuakn rekam medis, yaitu merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan Kesehatan [12].

Pelayanan utama Pusksmas adalah melayani pasien, yakni orang yang memiliki kelemahan fisik atau mentalnya menyerahkan pengawasan dan perawatannya, menerima dan mengikuti pengobatan yang ditetapkan oleh tenaga Kesehatan [13]. Petugas yang paling penting peranannya adalah Dokter, yaitu pihak yang mempunyai keahlian di bidang kedokteran. Pada Kedudukan ini, dokter adalah orang yang dianggap pakar dalam bidang kedokteran [14].

Dalam implementasi program aplikasi computer, maka semestinya hasil yang diperoleh dapat secara efektif, yakni suatu pengukuran terhadap penyelesaian suatu pekerjaan tertentu dalam suatu organisasi [15], selanjutnya pelaksanaan suatu pekerjaan administrasi yang sudah dirancang secara otomatis juga mestinya lebig efisien, yaitu menurut [16] bahwa efisiensi adalah hubungan atau perbandingan antara faktor keluaran (*output*) barang dan jasa dengan masukan (*input*) yang langka di dalam suatu unit kerja, atau ketetapan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya).

Batasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka penelitian ini dibatasi dengan menganalisa kejadian transaksi pendaftaran pasien kemudian mencatat rekam medik hasil pemeriksaan dokter atau tenaga medis puskesmas yang selanjutnya merancang sistem informasi pasien dalam bentuk aplikasi *spreadsheet Microsoft Office Excel* serta merancang form-form inputan data dan layout output yang diperlukan.

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

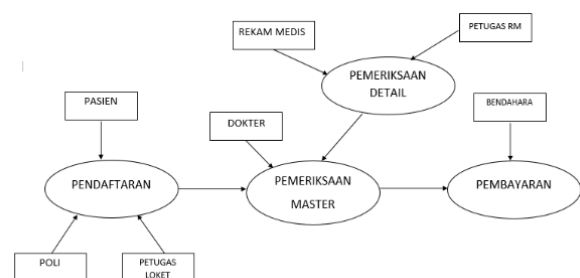
- 1) aplikasi ini merupakan program aplikasi Sistem Informasi Pasien pada Puskesmas Harapan Baru Samarinda yang berisi modul data induk, transaksi dan laporan.
- 2) aplikasi Sistem Informasi Pasien ini masih bersifat *client-server*.
- 3) program aplikasi menggunakan Bahasa pemograman *Visual Basic for Application (VBA) Macro Microsoft Excel*.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan semi kuantitatif dan kualitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara kepada pihak manajemen dan dokumentasi serta studi pustaka. Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder, . Objek penelitian yaitu di Rawat Jalan pada Puskesmas Harapan Baru, yang merupakan tempat perawatan kesehatan yang berlokasi di Jl. Kurnia Makmur No.45, Harapan Baru, Kec. Loa Janan Ilir, Kota Samarinda, Kal-Tim. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien dan petugas yang bekerja dalam pelayanan kesehatan di Puskesmas Harapan Baru Samarinda Seberang terutama di bagian Administrasi Pendaftaran, Administrasi Rekam Medis, dan Bendahara dengan menggunakan teknik *simple rondon sampling*. Dikatakan *sampling* karena pengambilan jumlah pasien dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan kedudukan. Sampel acak dapat digunakan apabila dalam satu populasi bersifat homogen.

Proses Bisnis

Proses bisnis digunakan memahami kegiatan perusahaan dalam mencapai tujuannya, hal ini digunakan sebagai perancangan pengoperasian prosedur kerja atau alur kerja perusahaan yang lebih efisien dan efektif bagi perkembangan suatu perusahaan. Berikut merupakan tampilan proses bisnis yang telah di buat.



Gambar1. Proses Bisnis

- a. Petugas informasi mengambil nomor antrian di CS
- b. Apa bila dokumen yang dibutuhkan tidak lengkap, maka petugas menganjurkan untuk melengkapinya kemudian kembali lagi ke puskesmas (misalnya kartu berobat ketinggalan bagi pasien lama dan KTP/KK/JKN tidak dibawa oleh pasien baru)

- c. Petugas memanggil sesuai nomor antrian, meminjam KTP/KK/JKN,
- 1) Petugas *entry* data pasien ke SIMPUS ONLINE, P CARE jika punya JKN
 - 3) Petugas membuat family folder dan kartu berobat
 - 4) Petugas memberikan kartu berobat ke pasien
 - 5) Petugas mempersilahkan pasien membayar di kasir Apabila pasien tidak memiliki kartu jaminan kesehatan/KK/ KTP Kota Samarinda
 - 6) Petugas meminta pasien menunggu di ruang tunggu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Harapan Baru didirikan pada bulan Oktober 2003. Beralamat di Jl. Kurnia Makmur No. 83 RT. 15 Kelurahan Harapan Baru Kecamatan Loa Janan Ilir – Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Puskesmas Harapan Baru merupakan salah satu fasilitas kesehatan dasar yang berada di wilayah Kota Samarinda bagian selatan. Puskesmas Harapan Baru merupakan salah satu dari dua puskesmas yang terletak di kecamatan Loa Janan Ilir. *Microsoft Excel* adalah salah satu alat analisis yang digunakan untuk membuat sistem informasi rawat jalan. Dalam melakukan transaksi pendaftaran serta mencetak hasil rekam medis dan pembayaran masih menggunakan sistem manual pencatatan buku saja. Hal ini mempengaruhi standar waktu pelayanan, penyimpanan dan laporan.

Penyajian Data

Berikut ini adalah tabel yang menyajikan data jumlah pasien Puskesmas Harapan Baru periode Mei-Juni 2021:

Tabel 1. Penyajian Data

Bulan	Rapak Dalam	Harapan Baru	Luar Wilayah	Laki-Laki	Perempuan
Mei	42	359	102	207	285
Juni	78	648	182	323	583
Juli	66	566	178	331	481
Total	186	1573	462	861	1349

Sumber : Puskesmas Harapan Baru

Dari data diatas dapat dilihat bahwa jumlah pasien mengalami kenaikan yang drastis pada bulan Juni dan mengalami penurunan pada bulan Juli. Penurunan dan kenaikan pasien ini salah satu penyebabnya adalah standar waktu pelayanan yang digunakan serta pandemi COVID-19. Dikarenakan masih menggunakan sistem manual maka waktu yang digunakan

untuk administrasi pendaftaran cukup lama yaitu 6 menit/ pasien. Peneliti mengamati proses pelayanan selama kurang lebih 4 bulan dan menggunakan *Stopwatch* untuk menghitung waktu yang digunakan oleh petugas dalam kegiatan pelayanan. Berikut adalah data hasil penelitian pelayanan yang dilakukan masih dalam bentuk manual:

Tabel 2. Perbandingan waktu

Jumlah Petugas	Kegiatan	Waktu	Jml	Kendala
1 Org. Admin Pendaftaran & BPJS	Input Pendaf-taran & BPJS	6 Menit	1 Pasien	Salah Dan Menghapus Menggunakan Tipe-X Menunggu Kering, Banyaknya Pasien Yang Tidak Membawa Kartu Berobat Dan Lupa Nomornya, Sehingga Menyulitkan Petugas
1 Org. Admin	Input Diagnosis	3 Menit	1 Pasien	Tulisan Dan Map Rekam Medis Mudah Robek
2 Org. Admin Pendaftaran Perbulan	Laporan Pendaf-taran Perbulan	1 Jam 20 menit	>500 pasien / Bln	Penghitungan Manual Dengan Total 60 Lembar Halaman/ Bulan
1 Org. Admin	Membuat Laporan Diagnosis Perbulan	>1 hari	>50 pasien/ hari	Penghitungan Manual Menggunakan Sistem Melidi.

Dari tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa standar waktu yang digunakan untuk pelayanan terhitung lama dan tidak efisien, yaitu 1:3 (antara menggunakan aplikasi *macro excel* dengan cara manual).

Penerapan

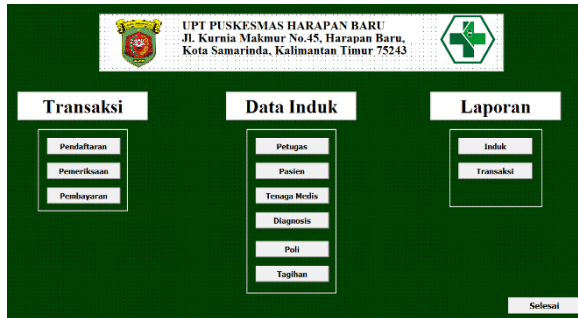
a. Tampilan Menu Utama

Pada menu utama pengguna aplikasi dapat mengklik *CommandButton* dengan *caption* Transaksi. Maka akan muncul beberapa transaksi pada frame transaksi, antara lain transaksi Pendaftaran, Pemeriksaan, dan Pembayar-an, dapat kita lihat pada Gambar-2. Ketika pengguna mengklik tombol pendaftaran, maka userform Menu Utama akan tertutup dan *run* menuju *userform* Pendaftaran. Kemudian dapat kembali menuju *userform* Menu Utama dengan mengklik tombol MENU UTAMA pada *userform* Pendaftaran.

b. Transaksi Pendaftaran

Pada proses ini pengguna tidak perlu menginput data yang diperlukan lagi dengan cara di ketik, melainkan *coding*

telah memakai sistem ambil data dari master induk untuk di tampilkan pada userform pendaftaran (Gambar-3). Pada *userform* ini Data Induk yang berkaitan adalah Petugas, Pasien serta Poli yang akan tujuan. Dengan cara mengklik ID pada setiap kategori Master induk yang dibutuhkan, maka secara otomatis data akan muncul di setiap *text box*.



Gambar-2: Form Menu Utama



Gambar-3: Form Transaksi Pendaftaran

Coding program:

```

'*** Definisikan variable memory bersifat global
Dim myno

Private Sub Kosongkan_Pasien()

IDPas.Value = ""
NmPas.Value = ""
BPJS.Value = ""
Kodwil.Value = ""
KelaminPas.Value = ""
TglPas.Value = ""
RT.Value = ""
End Sub

Private Sub Kosongkan_Petugas()
IDPet.Value = ""
NmPet.Value = ""
End Sub

Private Sub Kosongkan_Poli()
NmPol.Text = ""
IDPol.Text = ""
End Sub

Private Sub BatalBtn_Click()

```

```

NoPend = myno
TglPend.Value = FormatDateTime(Now, 2)
Kosongkan_Pasien
Kosongkan_Petugas
Kosongkan_Poli
AmbilNoPend
End Sub

Private Sub HapusBtn_Click()
Dim Hps As Integer

Hps = MsgBox("YAKIN MAU MENGHAPUS
DATA?", vbOKCancel)
If Hps = vbOK Then
'*** Ada Perubahan Data, Kosongkan
rowsourcenya
NoPend.RowSource = ""

Range(ActiveCell.Offset(0, 0).Address & ":" &
ActiveCell.End(xlToRight).Address).Select
Selection.Delete Shift:=xlUp
HapusBtn.Visible = False
'*** Seetelah perubahan data, Rowsourcenya di-set
lagi
NoPend.RowSource = "B9:N" &
Range("B7").End(xlDown).Row
NoPend.Text = ""
AmbilNoPend
BatalBtn_Click
Else
End If
End Sub

Private Sub IDPet_Change()
'*** cara lain utk ambil data master dengan cara
setting di properti utk rowsource combo
'*** ke sheet petugas dengan blok semua data dan
bound column=2 utk nama petugas

IDPet.Text = UCase(IDPet.Text)
If IDPet.Value <> "" Then
'*** Jika Ketemu

NmPet.Value = IDPet.Column(2)
Else
Kosongkan_Petugas
End If
End Sub

Private Sub IDPol_Change()
'*** Jangan lupa set rowsource nya dan bound
column=2

IDPol.Text = UCase(IDPol.Text)
If IDPol.Value <> "" Then
'*** Jika Ketemu

NmPol.Value = IDPol.Column(1)

Else
Kosongkan_Poli

End If

End Sub

Private Sub ListBox1_Click()
BatalBtn.Visible = True
Range("B" & 9 + ListBox1.ListIndex).Select

```

```

End Sub

Private Sub ListBox1_Db1Click(ByVal Cancel As
MSForms.ReturnBoolean)
    NoPend.Text = ListBox1.Column(0)
    TglPend.Value =
FormatDateTime(ListBox1.Column(1), vbShortDate)
    IDPas.Text = ListBox1.Column(2)
    NmPas.Value = ListBox1.Column(3)
    BPJS.Value = ListBox1.Column(4)
    Kodwil.Value = ListBox1.Column(5)
    KelaminPas.Value = ListBox1.Column(6)
    TglPas.Value = CDate(ListBox1.Column(7))
    RT.Value = ListBox1.Column(8)
    IDPol.Text = ListBox1.Column(9)
    NmPol.Value = ListBox1.Column(10)

    IDPet.Text = ListBox1.Column(11)
    NmPet.Value = ListBox1.Column(12)

End Sub

Private Sub IDPas_Change()
' *** Jangan lupa set rowsource nya dan bound
column=2

IDPas.Text = UCase(IDPas.Text)

If IDPas.Value <> "" Then

    NmPas.Value = IDPas.Column(3)
    BPJS.Value = IDPas.Column(1)
    Kodwil.Value = IDPas.Column(2)
    KelaminPas.Value = IDPas.Column(5)
    TglPas.Value = FormatDateTime(IDPas.Column(7),
2)
    RT.Value = IDPas.Column(11)
    Else
        Kosongkan_Pasien
    End If
End Sub

Private Sub KeMenuUtama_Click()
UserForm_pendaftaran.Hide
Load MenuUtama
MenuUtama.Show
End Sub

Private Sub NoPend_Change()
' *** Jangan lupa set rowsource nya dan bound
column=1
NoPend.Text = UCase(NoPend.Text)

Set fr = Columns("B").Find(WHAT:=NoPend.Text,
MatchCase:=True, LOOKAT:= _
xlWhole)

If fr Is Nothing Then
    Range("B7").Select
    Selection.End(xlDown).Select
    ActiveCell.Offset(1, 0).Select
Else
' *** Jika Ketemu
    Range(fr.Address).Select

    NoPend.Text = ActiveCell.Offset(0, 0).Value
    TglPend.Value = ActiveCell.Offset(0, 1).Text
    IDPas.Text = ActiveCell.Offset(0, 2).Text
    IDPol.Text = ActiveCell.Offset(0, 9).Text
    IDPet.Text = ActiveCell.Offset(0, 11).Text

```

```

    HapusBtn.Visible = True
End If
End Sub

Private Sub ProsesBtn_Click()
' *** Untuk mempercepat proses copy data ke sheet
' *** prosedur percepat_proses ada di module1 yang
bersifat public
'Percepat_Proses

'*** Ada Perubahan Data, Kosongkan rowsourcenya
    NoPend.RowSource = ""
    ActiveCell.Offset(0, 0).Value = NoPend.Text
    ActiveCell.Offset(0, 1).Value =
CDate(TglPend.Value)
    ActiveCell.Offset(0, 2).Value = IDPas.Text
    ActiveCell.Offset(0, 3).Value = NmPas.Value
    ActiveCell.Offset(0, 4).Value = BPJS.Value
    ActiveCell.Offset(0, 5).Value = Kodwil.Value
    ActiveCell.Offset(0, 6).Value = KelaminPas.Value
    ActiveCell.Offset(0, 7).Value =
CDate(TglPas.Value)
    ActiveCell.Offset(0, 8).Value = RT.Value

    ActiveCell.Offset(0, 9).Value = IDPol.Text
    ActiveCell.Offset(0, 10).Value = NmPol.Value

    ActiveCell.Offset(0, 11).Value = IDPet.Text
    ActiveCell.Offset(0, 12).Value = NmPet.Value

'*** Seetelah perubahan data, Rowsourcenya di-set
lagi
    NoPend.RowSource = "B9:N" &
Range("B7").End(xlDown).Row

' *** Buat garis/kotak dg. jlh kolom 19 kali ke kanan
' *** prosedur buatkotak ada di module1 yang
bersifat public
    BuatKotak (12)
    NoPend.Text = ""
    AmbilNoPend
    TglPend.Value = FormatDateTime(Now, 2)
    ListBox1.SetFocus
    ListBox1.ListIndex = ListBox1.ListIndex + 1
    ListBox1_Click
' *** Setelah proses copy data ke sheet, kembalikan
proses ke normal
' *** prosedur normalkan_proses ada di module1
yang bersifat public
' Normalkan_Proses
End Sub

Private Sub SelesaiBtn_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub AmbilNoPend()
' *** Pergi ke data terakhir
    Range("b7").Select
    Selection.End(xlDown).Select
' *** Jika activecell adalah data angka, tambahkan
1 jika tidak beri nilai 1 untuk no pinjam
    If IsNumeric(ActiveCell.Value) Then
        NoPend.Value = ActiveCell.Value + 1
    Else
        NoPend.Value = 1
    End If
' *** Salin nilainya ke variable memory myno
myno = NoPend.Value

```

```

    TglPend.Value = FormatDateTime(Now, 2)
End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()
Worksheets("Daftar_Pasien").Select
IDPas.RowSource = "b9:n" &
Range("b7").End(xlDown).Row

Worksheets("Daftar_Poli").Select
IDPol.RowSource = "b9:d" &
Range("b7").End(xlDown).Row

Worksheets("Daftar_Petugas").Select
IDPet.RowSource = "B9:K" &
Range("b7").End(xlDown).Row

Worksheets("TR_Pendaftaran").Select
NoPend.RowSource = "B9:N" &
Range("B7").End(xlDown).Row
    HapusBtn.Visible = False
    BatalBtn_Click
    BatalBtn.Visible = False
    AmbilNoPend
    Selection.Offset(1, 0).Select
End Sub

```

c. Transaksi Pemeriksaan

Pada proses ini pengguna tidak perlu menginput data yang diperlukan lagi dengan cara di ketik, melainkan coding telah memakai sistem ambil data dari No Pendaftaran untuk di tampilkan pada *userform* Periksa master. Dimana pada *userform* (Gambar-4) ini akan menampilkan data-data pasien yang sudah mendaftar dan sudah mendapat pelayanan berobat, sehingga hasil Rekam Medik akan di input pada *userform* Periksa Detail berupa Diagnosis penyakit.

Gambar 3. *Form* Transaksi Pemeriksaan

Coding program:

```

Dim AlamatAsli As String

Private Sub Kosongkan_Pendaftaran()
NoPend.Text = ""
TglPend.Value = ""
IDPas.Value = ""
NmPas.Value = ""

```

```

BPJS.Value = ""
Kodwil.Value = ""
KelaminPas.Value = ""
TglPas.Value = ""
RT.Value = ""
NmPol.Value = ""
End Sub

Private Sub Kosongkan_Medis()
IDMedis.Text = ""
NmMedis.Value = ""
JabatanMedis.Value = ""

End Sub

Private Sub Kosongkan_Diagnosis()
IDDiag.Text = ""
NmDiag.Text = ""
KetDiag.Text = ""
End Sub

Private Sub BatalDetail_Click()
Kosongkan_Diagnosis
BatalDetail.Visible = False
ListPeriksaDetail.SetFocus
End Sub

Private Sub HapusBtn_Click()
Dim Hps As Integer

Hps = MsgBox("YAKIN MAU MENGHAPUS DATA?", vbOKCancel)
If Hps = vbOK Then
' *** HAPUS Periksa_Master
' **** Ada Perubahan Data, Kosongkan rowsourcenya
NoPeriksa.RowSource = ""

Range(ActiveCell.Offset(0, 0).Address & ":" & ActiveCell.End(xlToRight).Address).Select
Selection.Delete Shift:=xlUp

' *** Seetelah perubahan data, Rowsourcenya di-set lagi
NoPeriksa.RowSource = "Periksa_Master!B9:L" & Range("B7").End(xlDown).Row

' *** HAPUS Periksa_Detail
HapusDiPeriksaDetail

BatalBtn_Click
NoPeriksa.Text = ""
AmbilNoPeriksa

HapusBtn.Visible = False
BatalBtn.Visible = False
Else
End If
End Sub

Private Sub HapusDiPeriksaDetail()
Worksheets("Periksa_Detail").Select

Set fr = (Columns("C").Find(WHAT:=NoPeriksa.Text, _ MatchCase:=True, LOOKAT:=xlWhole))

If Not fr Is Nothing Then
' *** Jika ketemu no pinjam di sheet Periksa_Detail

```

```

Range(fr.Address).Select
Do Until Val(NoPeriksa.Text) <>
Val(ActiveCell.Value)
Range(ActiveCell.Offset(0, 0).Address & ":" &
ActiveCell.End(xlToRight).Address).Select

Selection.Delete Shift:=xlUp

' *** HAPUS NO URUT DI DETAIL
ActiveCell.Offset(0, -1).Select
ActiveCell.Delete Shift:=xlUp
ActiveCell.Offset(0, 1).Select

Loop
AturNo
End If

Worksheets("Periksa_Master").Select

End Sub

Private Sub HapusDetail_Click()
Dim Hps As Integer

Hps = MsgBox("YAKIN MAU MENGHAPUS
DATA?", vbOKCancel)
If Hps = vbOK Then
Worksheets("Periksa_Detail").Select
Range(ActiveCell.Offset(0, 0).Address & ":" &
ActiveCell.End(xlToRight).Address).Select
Selection.Delete Shift:=xlUp
Kosongkan_Diagnosis
If Range("J9").Value <> "" Then
HapusDetail.Visible = True
Else
HapusDetail.Visible = False
End If
Worksheets("Periksa_Master").Select
ListPeriksaDetail.SetFocus
Else
End If

End Sub

Private Sub IDDiag_Change()

If IDDiag.ListIndex <> -1 Then
NmDiag.Value = IDDiag.Column(1)
KetDiag.Value = IDDiag.Column(2)

BatalDetail.Visible = True
Else
BatalDetail.Visible = False
End If
Worksheets("Pinjam Master").Select
ListPeriksaDetail.SetFocus
End Sub

Private Sub IDMedis_Change()

' *** cara lain utk ambil data master dengan cara
setting di properti utk rowsource combo
' *** ke sheet Daftar_Medis dengan blok semua data
dan bound column=2 utk nama Daftar_Medis

If IDMedis.ListIndex <> -1 Then
NmMedis.Value = IDMedis.Column(2)
JabatanMedis.Value = IDMedis.Column(3)
Else

Kosongkan_Medis

```

```

End If

End Sub

Private Sub BatalBtn_Click()

Worksheets("Periksa_Detail").Select

Worksheets("periksa_detail").Range("I9").Value =
"xx" '*** Supaya di listboxnya kosong
Filter_Detail

Worksheets("periksa_detail").Range("I9").Value =
""

HapusDetail.Visible = False

Worksheets("Periksa_Master").Select
Kosongkan_Pendaftaran
Kosongkan_Medis
Kosongkan_Diagnosis
AmbilNoPeriksa
End Sub

Private Sub KeMenuUtama_Click()
Unload Me
Load MenuUtama
MenuUtama.Show
End Sub

Private Sub NoPend_Change()

If NoPend.ListIndex <> -1 Then
TglPend.Value =
FormatDateTime(NoPend.Column(1), 2) =
IDPas.Value = NoPend.Column(2)
NmPas.Value = NoPend.Column(3)
BPJS.Value = NoPend.Column(4)
Kodwil.Value = NoPend.Column(5)
KelaminPas.Value = NoPend.Column(6)
TglPas.Value =
FormatDateTime(NoPend.Column(7), 2) =
RT.Value = NoPend.Column(8)
NmPol.Value = NoPend.Column(10)

Else
Kosongkan_Pendaftaran
End If
End Sub

Private Sub ListPeriksaDetail_Click()
Worksheets("Periksa_Detail").Select

Range("J" & 9 + ListPeriksaDetail.ListIndex).Select
Worksheets("Periksa_Master").Select
End Sub

'Private Sub ListPeriksaDetail_DblClick(ByVal Cancel
As MSForms.ReturnBoolean)
' IDDiag.Text = ListPeriksaDetail.Column(0)
' NmDiag.Text = ListPeriksaDetail.Column(1)
' KetDiag.Text = ListPeriksaDetail.Column(2)

'End Sub

Private Sub ProsesDetail_Click()

If IDDiag.ListIndex <> -1 Then

```



```

Percepat_Proses ' *** Matikan perpindahan
screen/sheet spy proses cepat

Worksheets("Periksa_Detail").Select
fr = ActiveCell.Address

Worksheets("Periksa_Detail").Range(fr).Offset(0,
0).Value = IDDiag.Column(0)
Worksheets("Periksa_Detail").Range(fr).Offset(0,
1).Value = IDDiag.Column(1)
Worksheets("Periksa_Detail").Range(fr).Offset(0,
2).Value = IDDiag.Column(2)

If Worksheets("Periksa_Detail").Range("J9").Value
<> "" Then
HapusDetail.Visible = True
Else
HapusDetail.Visible = False
End If
Worksheets("Periksa_Master").Select
Kosongkan_Diagnosis

ListPeriksaDetail.SetFocus
ListPeriksaDetail.ListIndex =
ListPeriksaDetail.ListIndex + 1
ListPeriksaDetail_Click

Normalkan_Proses
Else
MsgBox ("Mohon isi dulu Kode Daftar_Diagnosis
yang ingin dipilih ...")
End If
End Sub

Private Sub SelesaiBtn_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub NoPeriksa_Change()
If Not NoPeriksa.ListIndex <> -1 Then
HapusBtn.Visible = False
BatalBtn.Visible = False
Kosongkan_Diagnosis
End If
' *** Jangan lupa set rowsource nya dan bound
column=2
NoPeriksa.Text = UCase(NoPeriksa.Text)

Set fd = Columns("B").Find(WHAT:=NoPeriksa.Text,
MatchCase:=True, LOOKAT:= _
xlWhole)

If Not fd Is Nothing Then
' *** Jika Ketemu
Range(fd.Address).Select

NoPend.Text = ActiveCell.Offset(0, 1).Value
IDMedis.Text = ActiveCell.Offset(0, 11).Value
TglPend.Text = ActiveCell.Offset(0, 2).Text

HapusBtn.Visible = True
BatalBtn.Visible = True

Else
Kosongkan_Pendaftaran
Kosongkan_Medis
Kosongkan_Diagnosis
HapusBtn.Visible = False

```

```

BatalBtn.Visible = False
Range("B7").Select
Selection.End(xlDown).Select
ActiveCell.Offset(1, 0).Select
End If
AlamatAsli = ActiveCell.Address
' *** CARI Daftar_Diagnosis DI DETAIL
Worksheets("Periksa_Detail").Select
If NoPeriksa.ListIndex <> -1 Then
Worksheets("Periksa_Detail").Range("I9").Value
= NoPeriksa.Text

Else
Worksheets("Periksa_Detail").Range("I9").Value
= "xx" ' *** Supaya di listboxnya kosong

End If
Filter_Detail
Worksheets("Periksa_Master").Select

End Sub
Private Sub Filter_Detail()
ListPeriksaDetail.RowSource = ""

Range("B8:F8000").AdvancedFilter
Action:=xlFilterCopy, CriteriaRange:=Range _
("I8:I9"), CopyToRange:=Range("J8:L8"),
Unique:=False

ListPeriksaDetail.RowSource =
"Periksa_Detail!j9:L20"
ListPeriksaDetail.ListIndex = 0

If Range("J9").Value <> "" Then
HapusDetail.Visible = True
Else
HapusDetail.Visible = False
End If
End Sub
Private Sub ProsesBtn_Click()

' *** Untuk mempercepat proses copy data ke sheet
' *** prosedur percepat_proses ada di module1 yang
bersifat public
Percepat_Proses

' *** Ada Perubahan Data, Kosongkan rowsourcenya
NoPeriksa.RowSource = ""

Range(AlamatAsli).Select
' *** Copy data master ke Sheet Periksa_Master

ActiveCell.Offset(0, 0).Value = NoPeriksa.Text
ActiveCell.Offset(0, 1).Value = NoPend.Text
ActiveCell.Offset(0, 2).Value =
CDate(TglPend.Value)
ActiveCell.Offset(0, 3).Value = IDPas.Value
ActiveCell.Offset(0, 4).Value = NmPas.Value
ActiveCell.Offset(0, 5).Value = BPJS.Value
ActiveCell.Offset(0, 6).Value = Kodwil.Value
ActiveCell.Offset(0, 7).Value = KelaminPas.Value
ActiveCell.Offset(0, 8).Value =
CDate(TglPas.Value)
ActiveCell.Offset(0, 9).Value = RT.Value
ActiveCell.Offset(0, 10).Value = NmPol.Value

ActiveCell.Offset(0, 11).Value = IDMedis.Text
ActiveCell.Offset(0, 12).Value = NmMedis.Value
ActiveCell.Offset(0, 13).Value =
JabatanMedis.Value

```

```

' *** Buat garis/kotak sesuai dg. jlh kolom dari
activecell s.d ke paling kanan
' *** prosedur buatkotak ada di module1 yang
bersifat public
    BuatKotak (13)

Proses_Detail NoPeriksa.Text

'*** Seetelah perubahan data, Rowsourcenya di-set
lagi
Worksheets("periksa_master").Select
NoPeriksa.RowSource = "Periksa_Master!B9:L" &
Range("B7").End(xlDown).Row

    BatalBtn_Click
    'AmbilNoPeriksa
    HapusBtn.Visible = False
    BatalBtn.Visible = False
    ' *** Setelah proses copy data ke sheet, kembalikan
    proses ke normal
    ' *** prosedur normalkan_proses ada di module1
    yang bersifat public
    Normalkan_Proses

End Sub

Private Sub Proses_Detail(NoPeriksa)
'**** Copy data Daftar_Diagnosis Detail ke Sheet
Periksa_Detail

Worksheets("Periksa_Detail").Select
'*** Deteksi Utk TMBh Tu edit data detail

Set fr = (Columns("C").Find(WHAT:=NoPeriksa, _
    MatchCase:=True, LOOKAT:=xlWhole))

If Not fr Is Nothing Then
    ' *** Jika ketemu no pinjam
    ' *** hapus dulu berulang-ulang jika data lama
    masih ada
    Range(fr.Address).Select
    Do Until Val(NoPeriksa) <>
Val(ActiveCell.Value)
        Range(ActiveCell.Offset(0, 0).Address & ":" &
ActiveCell.End(xlToRight).Address).Select
        Selection.Delete Shift:=xlUp
    Loop
End If
Range("C7").Select
Selection.End(xlDown).Select
ActiveCell.Offset(1, 0).Select

' *** copy dari tabel hasil advanced filter ke tabel asli
Periksa_Detail
' *** Posisi whoksheet aktif sdh di Periksa_Detail
' *** proses copy diulang-ulang selama data di hasil
filter tidak kosong
ulang = 0

While Range("J9").Offset(ulang, 0) <> ""
    ActiveCell.Offset(0, 0).Value = NoPeriksa
    ActiveCell.Offset(0, 1).Value =
Range("J9").Offset(ulang, 0).Value
    ActiveCell.Offset(0, 2).Value =
Range("J9").Offset(ulang, 1).Value
    ActiveCell.Offset(0, 3).Value =
Range("J9").Offset(ulang, 2).Value
    ActiveCell.Offset(0, 4).Value =
Range("J9").Offset(ulang, 3).Value

```

```

    BuatKotak (3)

    ActiveCell.Offset(1, 0).Select
    ulang = ulang + 1
Wend
    ActiveCell.Offset(-1, 0).Select 'KEMBALIKAN
CELL POINTER KE ATAS
' *** Sort lagi agar urutan no pinjamnya sesuai
    Baris =
Worksheets("Periksa_Detail").Range("C7").End(xlDo
wn).Row

    Worksheets("Periksa_Detail").Range("C9:F" &
Baris).Sort Key1:=Range("c9:C" & Baris),
Order1:=xlAscending

    AturNo '*** No Urutnya diatur lagi

Worksheets("Periksa_Master").Select
End Sub

Private Sub AturNo()
'*** atur ulang no. urut di kolom B

Range("B9").Value = 1
Range("B9").AutoFill Destination:=Range("B9:B"
& Range("c7").End(xlDown).Row),
Type:=xlFillSeries
    BuatKotak (1)
End Sub

Private Sub AmbilNoPeriksa()

' *** Pergi ke data terakhir
Range("b7").Select
Selection.End(xlDown).Select

' *** Jika activecell adalah data angka, tambahkan 1
jika tidak beri nilai 1 untuk no pinjam
If IsNumeric(ActiveCell.Value) Then
    NoPeriksa.Text = ActiveCell.Value + 1
Else
    NoPeriksa.Text = 1
End If

End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()
ListPeriksaDetail.RowSource =
"Periksa_Detail!j9:L20"

Worksheets("Daftar_Diagnosis").Select
IDDiag.RowSource = "Daftar_Diagnosis!B9:D" &
Range("B7").End(xlDown).Row
Worksheets("Daftar_Medis").Select
IDMedis.RowSource = "Daftar_Medis!B9:K" &
Range("B7").End(xlDown).Row
Worksheets("TR_Pendaftaran").Select
NoPend.RowSource = "TR_Pendaftaran!B9:L" &
Range("B7").End(xlDown).Row
Worksheets("Periksa_Master").Select
NoPeriksa.RowSource = "Periksa_Master!B9:L" &
Range("B7").End(xlDown).Row

    BatalBtn_Click
    HapusBtn.Visible = False
    HapusDetail.Visible = False
    BatalBtn.Visible = False

```

BatalDetail.Visible = False
End Sub

d. Transaksi Pembayaran

Pada proses ini pengguna tidak perlu menginput data yang diperlukan lagi dengan cara diketik, melainkan coding telah memakai sistem ambil data dari no pendaftaran untuk di tampilkan pada *userform* pembayaran. Dimana pada *userform* ini (Gambar-5) ketika mengisi no pendaftaran maka secara otomatis data akan muncul di setiap *text box*. *Userform* pembayaran mengambil data pada transaksi Pendaftaran untuk digunakan dalam pencetakan nota bayar di langkah selanjutnya.



Gambar 4. Form Transaksi Pembayaran

Standar Waktu Pelayanan Dengan Manual

Standar Waktu Pelayanan dapat diperoleh dari hasil perhitungan jumlah petugas dikali jam kerja dikali 60 menit kemudian dibagi waktu dikali jumlah pasien. Semakin kecil waktu yang digunakan maka tingkat efisien dan efektif. Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh maka dapat dihitung standar waktu pelayanan perhari yang dilakukan oleh Puskesmas Harapan Baru sebagai berikut:

$$SWPharian = \frac{P \times JK \times 60 \text{ menit}}{W \times JP}$$

$$SWPharian = \frac{1 \text{ petugas} \times 8 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{80 \text{ pasien/hari} \times 6 \text{ menit} \times 1 \text{ pasien}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan standar waktu pelayanan perhari, maka dapat dihitung standar waktu pelayanan perbulan dan pertahun. Berikut adalah perhitungannya:

$$SWPbulanan = HK \times SWP$$

$$SWPbulanan = 20 \text{ Hari} \times 80 \text{ pasien} = 1.600 \text{ pasien/bulan}$$

Berdasarkan hasil perhitungan standar waktu pelayanan perhari, maka dapat dihitung

standar waktu pelayanan perbulan dan pertahun. Berikut adalah perhitungannya:
 $SWPtahunan = 12 \text{ bulan} \times SWPbulanan$
 $SWPtahunan = 12 \text{ bulan} \times 1.600 \text{ pasien} = 19.200 \text{ pasien/tahun}$

Tabel 3. Bukti Perhitungan Standar Waktu Pelayanan Dengan Manual

Jumlah Petugas	Hasil Perhitungan	Periode
1 petugas	80 pasien	1 hari
1 petugas	1.600 pasien	1 bulan
1 petugas	19.200 pasien	1 tahun

Standar Waktu Pelayanan Dengan Sistem Informasi Rawat Jalan

Standar Waktu Pelayanan dapat diperoleh dari hasil perhitungan jumlah petugas dikali jam kerja dikali 60 menit kemudian dibagi waktu dikali jumlah pasien. Semakin kecil waktu yang digunakan maka tingkat efisien dan efektif akan meningkat. Berdasarkan hasil data penerapan sistem informasi rawat jalan menggunakan *Macro Microsoft Excel* yang diperoleh maka dapat dihitung standar waktu pelayanan perhari yang dilakukan oleh Puskesmas Harapan Baru sebagai berikut:

$$SWPharian = \frac{P \times JK \times 60 \text{ menit}}{W \times JP}$$

$$SWPharian = \frac{1 \text{ petugas} \times 8 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{240 \text{ pasien/hari} \times 2 \text{ menit} \times 1 \text{ pasien}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan standar waktu pelayanan perhari, maka dapat dihitung standar waktu pelayanan perbulan dan pertahun. Berikut adalah perhitungannya:

$$SWPbulanan = HK \times SWP$$

$$SWPbulanan = 20 \text{ Hari} \times 240 \text{ pasien} = 4.800 \text{ pasien/bulan}$$

Berdasarkan hasil perhitungan standar waktu pelayanan perhari, maka dapat dihitung standar waktu pelayanan perbulan dan pertahun. Berikut adalah perhitungannya:
 $SWPtahunan = 12 \text{ bulan} \times SWPbulanan$
 $SWPtahunan = 12 \text{ bulan} \times 4.800 \text{ pasien} = 57.600 \text{ pasien/tahun}$

Tabel 4. Bukti Perhitungan Standar Waktu Pelayanan Dengan Sistem

Jumlah Petugas	Hasil Perhitungan	Periode
1 petugas	240 pasien	1 hari
1 petugas	4.600 pasien	1 bulan
1 petugas	57.600 pasien	1 tahun

Pembuktian Efisien dan Efektif

Setelah melakukan perhitungan Standar Waktu Pelayanan baik menggunakan sistem manual dan sistem informasi rawat jalan menggunakan *Macro Microsoft Excel*. Maka dapat dilakukan perbandingan yang akan diadakan pembuktian hipotesis penelitian. Berikut adalah tabel perbandingan sebagai acuan pembuktian hipotesis:

Tabel 5. Perbandingan Manual dan Sistem Informasi

Metode Input	Waktu Input	Jumlah Pasien			Kecepatan	Penyimpanan	Efisien	Efektif
		H	B	T				
Manual	6 menit	80	1600	19200	Lebih lambat 4 menit dari sistem informasi	Disimpan dalam bentuk catatan dan buku tulis.	x	x
Sistem Informasi	2 menit	240	4800	57000	Lebih cepat 4 menit dari manual	Disimpan dalam bentuk file dan mudah diarsipkan.	✓	✓

KESIMPULAN

1. Penggunaan aplikasi sangat membantu dalam pelayanan kesehatan di Puskesmas, karena lebih efektif dan efisien dalam proses input, simpan, dan cetak dalam bentuk *output* lembaran laporan maupun nota pembayaran yang diperlukan untuk arsip. Serta penyimpanan yang aman dan dapat di duplikat untuk menghindari *error* atau kerusakan file, karena dalam bentuk *offline* sehingga mudah di *download* dan cepat.
2. Kinerja petugas lebih baik dibandingkan manual. Tanpa melakukan input manual berkali-kali serta data yang tersusun rapi memudahkan dalam pencarian data yang diperlukan, sehingga menghemat waktu dan tenaga para petugas.

SARAN

1. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya dapat menambahkan beberapa transaksi yang berkaitan dengan rawat jalan, seperti pengambilan obat, resep dan lainnya, sehingga menambah nilai guna dari aplikasi dan dapat lebih bermanfaat bagi pengguna,
2. Untuk Puskesmas Harapan Baru, sebaiknya pengoperasi aplikasi ini di khususkan untuk petugas yang ahli dalam bidangnya, atau dengan memberikan pelatihan khusus bagi

petugas yang ada untuk meningkatkan kembali dalam kemampuan teknologi. Sehingga dalam penerapannya akan memberi hasil yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada manajemen Jurusan Akuntansi Poiteknik Negeri Samarinda yang telah memberikan kesempatan dalam penyelesaian penelitian ini untuk dapat dipresentasikan di dalam seminar SNITT 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Wibisono dan S. Munawaroh. "Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpuskesmas) berbasis Cloud Computing", *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume 17, No.2, Juli 2012*, Semarang (2012) : 141-146
- [2] A. Syukron dan N. Hasan. "Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong", *Jurnal Bianglala Informatika Vol 3 No 1 Maret 2015*, Yogyakarta (2015) : 28-34
- [3] I. Musa. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM Menggunakan Macro Microsoft Excel", *Prosiding 4th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2020*. Makassar (2020): 12-17
- [4] I. Sardi. *Pemrograman VBA pada Microsoft Excel 2007 untuk Otomatisasi Pekerjaan*. Elex Media Komputindo. Jakarta (2010)
- [5] A. Susanto. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya, (2008).
- [6] J.F. Nash, *Sistem Informasi Akuntansi I Pendekatan Manual Pratika Penyusunan Metode dan Prosedur*, Lembaga Informatika Akuntansi, Bandung (2003)
- [7] A.H. Suyanto, *Pengenalan Microsoft Excel*, (2015)
- [8] Y. Wicaksono, *Kolaborasi Macro Microsoft Excel Dan Acces Untuk Mengelola Database*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, (2017:5)
- [9] A. Kurniadi, *Pemrograman Microsoft Visual Basic*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, (2011)
- [10] Depkes RI, *Pengertian Puskesmas*, <https://ruangpengetahuan.co.id/pengertian>

- [-puskesmas/](#), diunggah tanggal 25-06-2021, (2011)
- [11] Kepmenkes RI Nomor 1165/MENKES/SK/ 2007, bab 1, pasal 1 ayat 4, Tentang Pola tarif rumah sakit badan layanan umum, (2007)
- [12] Permenkes Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medis, (1989)
- [13] Wilhamda, “*Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Mutu Pelayanan Keperawatan di Rumah Sakit Umum Haji Medan*”. Program Studi Diploma III Keperawatan Haji Medan, (2011)
- [14] S. Hariyani. *Sengketa Medik Alternatif Penyelesaian Perselisihan Antara Dokter Dan Pasien*. Jakarta: Diadit Media (2005).
- [15] H. Pasolong, *Teori Administrasi Publik*. Bandung: Alfabeta (2010)
- [16] Kamus Besar Ekonomi, *Pengertian Efisiensi, Tujuan, Macam-macam, Unsur dan Penyebab*”, <https://www.pahlevi.net/pengertian-efisiensi/>, diunggah tanggal 10 Juni 2021, (2003:178)