



**Rancang Bangun *Software as a service (SAAS)*  
Untuk Pelayanan Umum Berbasis *Cloud  
Computing* Pada Puskesmas Kabupaten  
Banyuasin**

**SKRIPSI**

**Syairul  
161410071**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  
2020**



**Rancang Bangun *Software as a service (SAAS)*  
Untuk Pelayanan Umum Berbasis *Cloud  
Computing* Pada Puskesmas Kabupaten  
Banyuasin**

**Syairul  
161410071**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Rancang Bangun *Software As A Service (SAAS)* Untuk Pelayanan  
Umum Berbasis *Cloud Computing*  
Pada Puskesmas Kabupaten Banyuasin**


**Syairul  
161410071**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer Pada Program Studi Sistem Informasi**

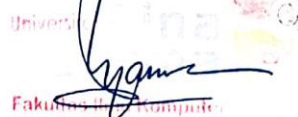
**Disetujui :**

Palembang, September 2020  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Dekan

Pembimbing



**Muhamad Ariandi, M.Kom**



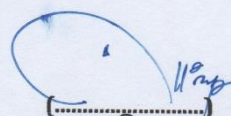
**Dedy Syamsuar, S.Kom.,M.IT.,Ph.D.**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "**Rancang Bangun *Software as a service (SAAS)* Untuk Pelayanan Umum Berbasis *Cloud Computing* Pada Puskesmas Kabupaten Banyuasin**" Oleh Syairul (161410071) telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari **Selasa** tanggal **15 September 2020**.

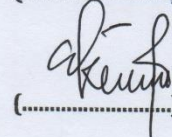
### Komisi Penguji

1. Ketua : **Muhamad Ariandi, M.Kom**



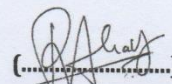
(.....)

2. Anggota : **Eka Puji Agustini, M.M., M.Kom**



(.....)

3. Anggota : **Rahayu Amalia, M.Kom**



(.....)

Mengetahui,  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
**Ketua,**



Universita  
Fakultas Ilmu Komputer  
**Dr. Edi Surya Negara, M.Kom**

## HALAMAN PERNYATAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syairul  
Nim : 161410071

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia skripsi, yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 2 November 2020

Yang Membuat Pernyataan,

  
Syairul

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”*

(QS. Ar Ra'd : 11)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi Ini Saya Persembahkan untuk

- ❖ Kedua Orang Tuaku, dan Keluarga
- ❖ Kepada teman, sahabat, musuhku.

## **ABSTRAK**

Pengembangan Sistem untuk Puskesmas Teluk Betung di Kabupaten Banyuasin yang belum memiliki sistem terintegrasi dalam hal pelayanan kepada pasien dan pengolahan pelaporan data kepada Dinas Kesehatan yang kurang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan suatu *software as a service* berbasis *Cloud Computing* untuk menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi data pasien, data pegawai, data alat kesehatan untuk mempermudah melakukan pelaporan ke Dinas Kesehatan, baik untuk menyimpan data dan pembaharuan data. Hasil yang didapat yaitu ada 2 *user* yang menggunakan sistem yaitu Admin Puskesmas Teluk Betung, dan Pasien. Pelaporan data dari Puskesmas akan dapat dilihat dalam bentuk file yang di *generate* ke *googlesheets*.

***Kata kunci— Cloud Computing, puskesmas, software as a service, pasien.***

## **ABSTRACT**

*Development of a system for the Puskesmas Teluk Betung in Banyuasin Regency which does not yet have an integrated system in terms of service to patients and processing of data reporting to the Dinas Kesehatan that is less effective and efficient. This study aims to develop a software as a service based on Cloud Computing to produce a patient data information system application, employee data, medical device data to facilitate reporting to the Dinas Kesehatan, both for storing data and updating data. The results obtained are that there are 2 users who use the system, namely the Admin of the Puskesmas Teluk Betung, and the Patient. Reporting data from the Community Dinas Kesehatan will be visible in the form of a file that will be generated into Google Sheets..*

**Keyword—** *Cloud Computing, puskesmas, software as a service, patient.*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin berkat rahmat Allah SWT, penulisan Skripsi dengan judul **Rancang Bangun *Software as a service (SAAS)* Untuk Pelayanan Umum Berbasis *Cloud Computing* Pada Puskesmas Kabupaten Banyuasin** ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Tentunya dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang saya miliki. Oleh karena itu, untuk melengkapi kesempurnaan tersebut diharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun untuk saya.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada pihak yang telah membantu serta membimbing dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan Skripsi ini. Saya menyampaikan terima kasih ini tak terhingga kepada :

1. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D. Selaku Ketua Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
3. Bapak Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang.
4. Bapak Muhamad Ariandi, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak Ibu Dosen yang telah mengajar dari semester 1 hingga semester 8.
6. Keluarga besar kelas SIA Angkatan 2016.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</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.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Sistem Informasi .....	8
2.2 Sistem Informasi Manajemen .....	8
2.3 <i>E-Puskesmas</i> .....	8
2.3.1 Manfaat layanan <i>E-Puskesmas</i> .....	9
2.4 <i>Cloud Computing</i> .....	9
2.4.1 Karakteristik <i>Cloud Computing</i> .....	10
2.4.2 Komponen <i>Cloud Computing</i> .....	11
2.4.3 <i>SaaS</i> .....	12
2.5 <i>Waterfall</i> .....	12
2.5.1 <i>UML</i> .....	14
2.5.2 <i>PHP Hypertext Preprocessor</i> .....	16
2.5.3 <i>PHPMYadmin</i> .....	16
2.5.4 <i>Codeigniter</i> .....	16
2.6 Dinas Kesehatan Banyuasin.....	16
2.6.1 Visi & Misi .....	17

2.6.2 Struktur Organisasi.....	17
2.7 Penelitian Sebelumnya.....	17
<b>BAB III RANCANGAN &amp; DESAIN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Analisa Proses Bisnis Sekarang.....	20
3.2 Karakteristik Pengguna Sistem.....	20
3.3 Proses pemodelan .....	21
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	21
3.2.2 <i>Class Diagram</i> .....	22
3.2.3 Pemodelan <i>Cloud Computing</i> .....	23
3.3 Rancangan Desain.....	23
3.3.1 Admin Puskesmas.....	23
3.3.2 Pasien.....	27
<b>BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM .....</b>	<b>29</b>
4.1 <i>Database</i> .....	29
4.1.1 Tabel <i>User</i> .....	29
4.1.2 Tabel Puskesmas .....	30
4.1.3 Tabel Pendaftaran.....	31
4.1.4 Tabel laporan .....	32
4.1.5 Tabel Pengumuman .....	33
4.1.6 Tabel Pegawai.....	34
4.1.7 Tabel Obat & Alkes .....	34
4.2 Sistem Admin Puskesmas .....	35
4.3.1 Laman utama Admin Puskesmas.....	36
4.3.2 Laman Data Pasien .....	36
4.3.3 Pengelolaan Data.....	38
4.3.4 Laman Riwayat Pasien.....	39
4.3.5 Laman Pelaporan .....	40
4.3.6 Laman Pengumuman.....	41
4.3 Sistem Pasien .....	42
4.4.1 Laman utama Pasien.....	43
4.4.2 Laman Pendaftaran Pasien.....	43
4.4.3 Laman Riwayat Pasien.....	44
4.4 Sistem Admin Dinas Kesehatan .....	45
4.2.1 Data Puskesmas .....	45
4.2.2 Laporan Data Pasien.....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Cloud Computing .....	12
Gambar 2.2 <i>Model Waterfall</i> .....	14
Gambar 2.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	15
Gambar 2.4 <i>Class Diagram</i> .....	15
Gambar 2.5 <i>Activity Diagram</i> .....	15
Gambar 2.6 Logo Dinas Kesehatan Banyuwasin .....	17
Gambar 2.7 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan .....	17
Gambar 3.1 Alur Proses Pelaporan data.....	20
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Gambar 3.3 <i>Class Diagram</i> .....	23
Gambar 3. 4 proses bisnis pada <i>Cloud Computing</i> .....	23
Gambar 3.5 Halaman <i>Login</i> Puskesmas .....	24
Gambar 3.6 Halaman <i>Direct Ubah Password</i> .....	24
Gambar 3.7 Halaman Utama Admin Puskesmas .....	25
Gambar 3.8 Halaman Data Pasien .....	25
Gambar 3.9 Halaman Pendaftaran Manual .....	26
Gambar 3.10 Halaman Diagnosa.....	26
Gambar 3.11 Halaman Pelaporan Puskesmas .....	27
Gambar 3. 12 Halaman Laporan Data Dinkes .....	27
Gambar 3.13 Halaman Registrasi Pasien .....	28
Gambar 3.14 Halaman Nomor Antrian Pasien .....	28
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Database E_Puskesmas</i> .....	29
Gambar 4. 2 Tabel <i>User</i> .....	30
Gambar 4. 3 Tabel Puskesmas.....	30
Gambar 4. 4 Tabel Pendaftaran Pasien .....	31
Gambar 4. 5 Tabel Pelaporan.....	32
Gambar 4. 6 Tabel Pengumuman.....	33
Gambar 4. 7 Tabel Pegawai.....	34
Gambar 4. 8 Tabel Alat Kesehatan & Obat.....	35
Gambar 4. 9 Laman <i>Login</i> .....	35
Gambar 4. 10 <i>form ganti Password</i> .....	36
Gambar 4. 11 Laman Utama Admin Puskesmas .....	36
Gambar 4. 12 Tampilan data pendaftaran pasien.....	37
Gambar 4. 13 Laman <i>Update</i> riwayat.....	37
Gambar 4. 14 Data Obat.....	38
Gambar 4. 15 Form Input data obat dan alkes .....	38
Gambar 4. 16 Data Pegawai.....	39
Gambar 4. 17 Riwayat Pasien .....	39
Gambar 4. 18 Pelaporan data ke Dinas Kesehatan.....	40
Gambar 4. 19 Pelaporan data Obat .....	41
Gambar 4. 20 Pelaporan data <i>googlesheets</i> .....	41
Gambar 4. 21 Laman Pengumuman.....	42

Gambar 4. 22 Form Registrasi Pasien.....	42
Gambar 4. 23 Informasi riwayat antrian.....	43
Gambar 4. 24 Daftar Puskesmas .....	44
Gambar 4. 25 form registrasi pasien pada Puskesmas.....	44
Gambar 4. 26 Riwayat Pendaftaran pada Pasien .....	44
Gambar 4. 27 Tampilan Admin Dinkes .....	45
Gambar 4. 28 Tampilan Form Pendaftaran Puskesmas.....	46
Gambar 4. 29 Data Puskesmas .....	46
Gambar 4. 30 Data Pelaporan Puskesmas .....	47
Gambar 4. 31 Detail pelaporan Data Puskesmas .....	47
Gambar 4. 32 Pelaporan diekspor <i>googlesheet</i> .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 karakteristik pengguna sistem.....	21
--	----