

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA UPTD PUSKESMAS PUNGGUR LAMPUNG TENGAH

Syahrul Rofiq<sup>1)</sup>, Sudarmaji<sup>2)</sup>, Arif Hidayat<sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>1)</sup>

Program Studi Ilmu Komputer<sup>2,3)</sup>

rofiqsyahrul7@gmail.com, majidarma5022@gmail.com, androidarifhidayat@gmail.com

## Abstrak

Proses penyampaian informasi mengenai PROMKES (Promosi Kesehatan) ke masyarakat saat ini melalui peyuluhan petugas dengan membagikan brousur/pamflet, poster yang diletakan di sekitar Puskesmas. Layanan informasi berupa jenis pelayanan, tarif pelayanan, jam kerja dan pelayanan) yang diletakan diarah ruang masuk, dan banner disekitar jalan raya sehingga untuk mendapatkan informasi tersebut, masyarakat harus bekunjung terlebih dahulu ke Puskesmas. Hal tersebut mengakibatkan daya sebar informasi kecil. Tujuan penelitian ini adalah membuat Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website, untuk mempermudah penyampain informasi secara luas dan pihak UPTD Puskesmas Punggur untuk mengolah data berita layanan perbagian/bidang. Jenis penelitian ini menggunakan Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode SLDC (*System Development Life Cycle*) dengan pengujian sistem menggunakan teknik testing *blackbox* dan data berupa observasi, interview, dan dokumentasi. Sedangkan metode perancangan sistem informasi berbasis website menggunakan Bagan Alir Dokumen, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*. Berdasarkan hasil penelitian ini yaitu menghasilkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengolah data berita layanan perbagian/bidang maka akan mempermudah penyampaian informasi di UPTD Puskesmas Punggur sudah bersifat terbuka dan diberikan kemudahan akses untuk mendapatkan informasi.

**Kata kunci :** *Aplikasi berbasis web, System Development Life Cycle, Puskesmas*

## 1. Pendahuluan

Di zaman digital seperti sekarang teknologi informasi mengalami evolusi yang sangat pesat, komputer sebagai media pengolah data elektronik dapat menyajikan berbagai informasi dan pengolahan data secara cepat, tepat dan akurat dalam bidang kesehatan. Oleh karena itu instansi kesehatan berlomba-lomba meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan lebih baik, Instansi kesehatan seperti Puskesmas(Pusat kesehatan masyarakat) dituntut untuk mengikuti perubahan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, dan semakin banyak orang yang menggunakan komputer maka bidang ini semakin bergerak maju di era milenial.

Puskesmas sebagai salah satu (UPTD) unit pelayanan teknis daerah dibidang kesehatan yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan diwilayah kerjanya agar terwujud derajat kesehatan setinggi-tingginya dalam rangka mewujudkan indonesia sehat, puskesmas sebagai suatu kesatuan organisasi fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat diwilayah kerjanya. Wilayah kerja Puskesmas Punggur terdiri dari 9 desa yaitu Desa Mojo Pahit,Desa Asto Mulyo, Desa Ngesti Rahayu,Desa Tanggul Angin, Desa Toto Katon, Desa Nunggal Rejo, Desa Badran Sari,Desa Sido Mulyo, dan Desa Sri Sawahan. Puskesmas memiliki misi agar masyarakat sadar akan kebersihan, begitu pentingnya kebersihan menurut islam, sehingga orang yang membersihkan diri atau mengushakan kebersihan akan dicintai Allah SWT. Sebagai unit yang memberikan pelayanan kepada masyarakat, tentunya UPTD Puskesmas Punggur harus memiliki media informasi mengenai pelayanan yang tersedia. Proses penyampain informasi ke masyarakat saat ini melalui peyuluhan petugas PROMKES(Promosi Kesehatan) dengan

membagikan brosur/pamflet, poster yang diletakan di sekitar Puskesmas. Layanan informasi berupa jenis pelayanan, tarif pelayanan, jam kerja dan pelayanan) yang diletakan diarah ruang masuk, dan banner disekitar jalan raya sehingga untuk mendapatkan informasi tersebut, masyarakat harus berkunjung terlebih dahulu ke Puskesmas. Hal tersebut mengakibatkan daya sebar informasi kecil. Di era teknologi saat ini, seharusnya informasi sudah bersifat terbuka dan diberikan kemudahan akses untuk mendapatkan informasi tersebut.

Kelemahan media informasi menggunakan banner atau brosur untuk jangkauan sebar terbatas, dan tidak hemat kertas (*paper less*), karena harus dicetak terlebih dahulu. Kelemahan tersebut diatasi dengan merubah media informasi cetak menjadi informasi yang berbasis web. Teknologi website juga dapat dimanfaatkan oleh pihak UPTD Puskesmas Punggur untuk mengolah data berita layanan perbagian/bidang yang berkaitan dengan penulisan laporan kerja praktik ini.

## **2. Kajian Pustaka**

### **A. Definisi Pelayanan Kesehatan**

Menurut Depkes RI Tahun 2009( dalam Ramadhani, S., Urifatun, A., & Masruro, S. T. 2013:480). Pelayanan Kesehatan adalah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan atupun masyarakat.

### **B. Definsi Puskesmas**

Berdasarkan Depkes(dalam Ekasari, Pradana, Adriansyah, Prasnowo, Rodli, & Hidayat 2017:88): Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu sarana pelayanan kesehatan masyarakat yang amat penting di Indonesia. Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggungjawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatau wilayah kerja. Menurut Azwar (dalam Ekasari, Pradana, Adriansyah, Prasnowo, Rodli, & Hidayat 2017:88): Pengertian puskesmas adalah suatu unit pelaksana fungsional yang berfungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan, pusat pembinaan peran serta masyarakat dalam bidang kesehatan serta pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan kegiatannya secara menyeluruh, terpadu yang berkesinambungan pada suatu masyarakat yang bertempat tinggal dalam suatu wilayah tertentu.

Berdasarkan Depkes(dalam Ekasari, Pradana, Adriansyah, Prasnowo, Rodli, & Hidayat 2017:88): 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 kepada perorangan.

### **C. Definisi Perancangan**

Menurut Jogiyanto (dalam Mujiati 2014:25) “perancangan mempunyai 2 maksud, yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pemogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.” Menurut Kurniawan (dalam Rivai & Purnama 2014:20): Perancangan sistem informasi dalam pembuatan sebuah sistem informasi manajemen adalah desain interface darisebuah program. Di mana seorang pengguna akan merasa cepat untukberadaptasi terhadap program jika program tersebut tersusun secara terstruktur dan familiar untuk digunakan.

### **D. Definisi Sistem Informasi**

Menurut Leitch (dalam Mujiati 2014:25) : Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. “Sistem Informasi merupakan suatu

system di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian.”Jogiyanto (dalam Mujiati 2014:25).

Menurut Gelinas, Oram, & Wiggins(dalam Rivai & Purnama 2014:20): Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan konvensional yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai

Berikut Penjelasan tentang definisi sistem dan informasi :

#### **1. Definisi Sistem**

“Sistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk menegaskan suatu tujuan.” Definisi Sistem menurut Jogiyanto (dalam Mujiati 2014:25) Menurut Cushing (dalam Mujiati 2014:25) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” Menurut Idrajit (dalam Sudarmaji 2017:12) “Sistem adalah kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan yang lain” Menurut Sidharta (dalam Sudarmaji 2017:12) “Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan, yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama”

#### **2. Definisi Informasi**

Menurut Anthony (dalam Mujiati 2014:25) ”Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.” “Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.” Jogiyanto (dalam Mujiati 2014:25). Menurut Giandari (dalam Sudarmaji 2017:9) “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

#### **E. Definisi Basis Data**

Marlinda (dalam Mujiati 2014:25) Menarik kesimpulan sebagai berikut: Sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan. Menurut Fathansyah (2001:2) : Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang-lebih dapat diartikan sebagai markas atau gedung, tempat bersarang/berkumpul sedangkan Data adalah representasi fakta dan dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia(pegawai, siswi, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

#### **F. Definisi Database**

Menurut Nugroho (2005:75): Database adalah sebuah bentuk media yang digunakan untuk menyimpan sebuah data. Database dapat diilustrasikan sebagai sebuah rumah atau gudang yang akan dijadikan tempat menyimpan berbagai macam barang. Dalam database, barang tersebut adalah data. Menurut Musyawarah (dalam Rivai & Purnama 2014:21) “Database adalah sekumpulan data yang berisi informasi mengenai satu atau beberapa object. Data dalam database tersebut biasanya disimpan dalam tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain”

### **3. Metode Penelitian**

Metodologi adalah kesatuan metode-metode, konsep-konsep, pekerjaan, prosedur, atau aturan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan. Dalam penyusunan Laporan kerja praktek ini, penulis mengumpulkan data yang dipergunakan untuk membuat program dengan metode-metode sebagai berikut:

#### **a. Studi Lapangan**

Studi lapangan adalah penelitian dengan cara meneliti langsung ke suatu tempat atau lokasi penelitian guna melihat secara langsung hal-hal atau data yang berkaitan dengan materi yang akan dibutuhkan. Berikut ini adalah studi lapangan yang penulis lakukan adalah menggunakan teknik: Pengamatan (Observasi), wawancara (*Interview*), dokumentasi (*Documentation*)

**b. Studi pustaka (Library research)**

Yaitu metode ini berjalan untuk memperoleh bahan penulisan yang bersifat teoritis dari buku-buku dan jurnal yang ada.

**4. Hasil dan Pembahasan**

Proses penyampain informasi ke masyarakat saat ini melalui peyuluhan petugas PROMKES(Promosi Kesehatan) dengan membagikan brousur/pamflet, poster yang diletakan di sekitar Puskesmas. Layanan informasi berupa jenis pelayanan, tarif pelayanan, jam kerja dan pelayanan) yang diletakan diarah ruang masuk, dan banner disekitar jalan raya sehingga untuk mendapatkan informasi tersebut, masyarakat harus bekunjung terlebih dahulu ke Puskesmas. Hal tersebut mengakibatkan daya sebar informasi kecil. Di era teknologi saat ini, seharusnya informasi sudah bersifat terbuka dan diberikan kemudahan akses untuk mendapatkan informasi tersebut. Dari masalah tersebut maka penulis merancang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan demi meningkatkan pelayanan yang terbaik bagi masyarakat salah satunya dibidang informasi penulis membuat sebuah website..

**A. Rancangan Website**

Untuk merancang sebuah website penulis menggambarkan beberapa tahapan untuk menentukan arah dari suatu sistem informasi tersebut. Dalam membuat perancangan website penulis melakukan beberapa tahapan, diantaranya pengumpulan data, analisis sistem, menentukan dan membuat alur sistem, membuat tabel relasi, membuat database, merancang tampilan website, dan samapai pada hasil pembuatan sistem informasi.

**1. Tujuan Rancangan Sistem**

Tujuan perancangan sistem informasi adalah untuk menganalisis perancangan sistem informasi UPTD Puskesmas Punggur Lampung Tengah. Perancangan sistem informasi yang diusulkan sebagai bahan masukan yang dapat dipertimbangkan untuk mempermudah dan meningkatkan efektifitas kerja, khususnya dalam penyampain informasi pelayanan pada UPTD Puskemas Punggur

**2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan**

Sistem yang akan diusulkan memiliki beberapa keunggulan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan lebih mempermudah dan mempercepat dalam penyampaian layanan informasi pada UPTD Puskemas Punggur

**3. Rancangan Prosedur Yang Diusulkan**

Pada tahapan perancangan prosedur ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan sistem informasi pada UPTD Puskemas Punggur berbasis website. Adapun perancangan proses ini mencakup aliran sistem informasi, diagram konteks, data flow diagram , entity relationship diagram, yang dapat menjelaskan aliran informasi yang diproses hingga menghasilkan sistem informasi yang diinginkan.

**A. Kebutuhan Sumber Daya**

**1. Perangkat keras (Hardware)**

Rancangan perangkat keras (hardware) yang diusulkan untuk dipergunakan dalam perancangan sistem yang dirancang adalah: 1 unit laptop tipe: ASUS, Processor AMD A10, Memory (RAM) 4 GB, Hardisk 1 TB, Keyboard, Monitor, Mouse

**2. Perangkat lunak (Software)**

Pada rancangan ini penulis menggunakan beberapa perangkat lunak untuk mendukung dalam perancangan aplikasi pengolahan data rekam medik. Berikut ini adalah perangkat lunak yang diperlukan: Sistem operasi Microsoft windows 7- windows 10, Sistem tipe :

64-bit / 32-bit Operating System, Dreamweaver CS 6, Bootstrap, Connector : phpmysql, Web server : xampp, Browser : Chrome, Mozilla Firefox

### 3. Perangkat pikir (Brainware)

Untuk dapat melaksanakan sistem yang dirancang yaitu perancangan sistem informasi pada UPTD Puskesmas Punggur Kabupaten Lampung Tengah yang sudah dirancang, yang pertama diperlukan seorang operator yaitu admin yang bertugas untuk mengolah sistem informasi dan dapat mengakses semua bagian dari website, selanjutnya dari admin bagian pelayanan guna menginput berita tentang pelayanan yang ada dipuskesmas.

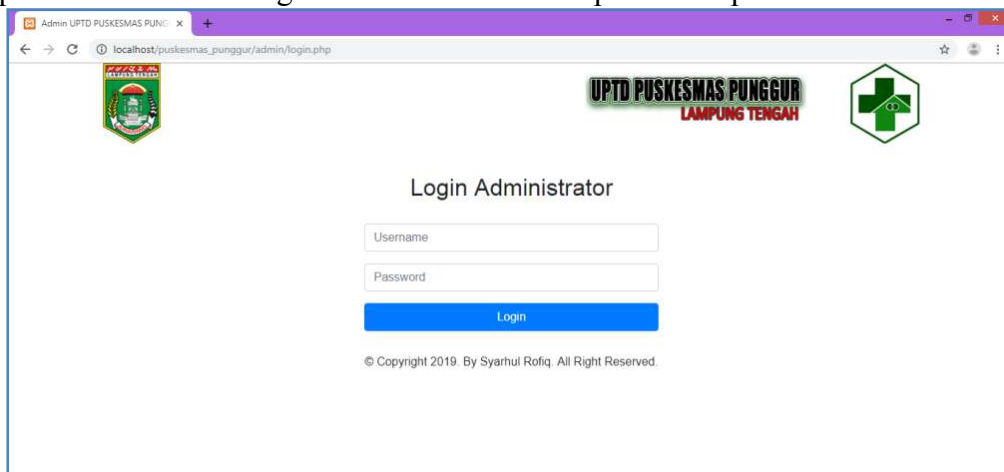
## B. Rancangan Tampilan Program

Sesuai dengan rancangan yang penulis jabarkan dalam aliran sistem diatas maka rancangan tampilan program menggambarkan tentang bagaimana desain program yang akan di gunakan untuk UPTD Puskesmas Punggur.

## C. Hasil Pembahasan Program

### 1. Tampilan Login admin

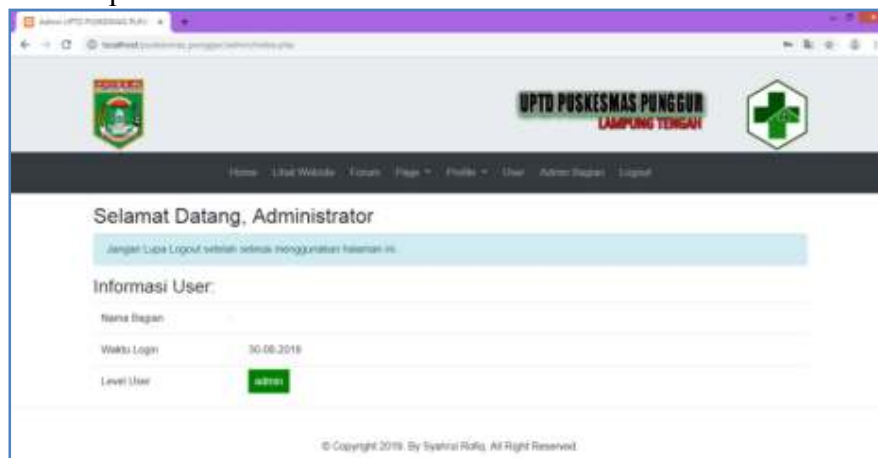
Tampilan data user berfungsi untuk keamanan . Dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. halaman login admin

### 2. Tampilan awal administrator

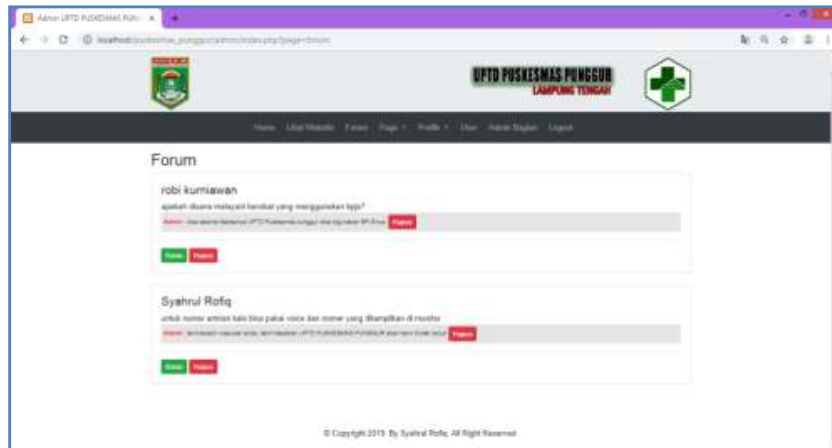
Tampilan awal berfungsi untuk menampilkan hasil admin setelah login dan terdapa menu bar. Dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. halaman awal administrator

### 3. Halaman Manajemen Forum

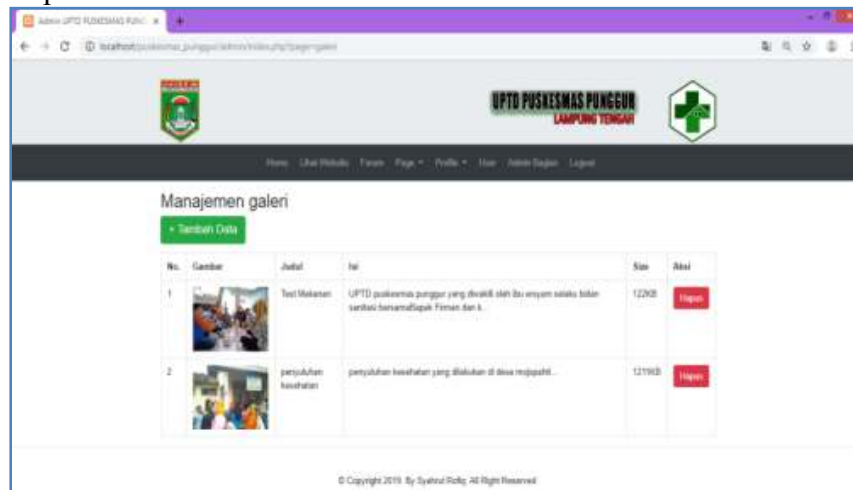
Tampilan data Forum berfungsi untuk menampilkan hasil inputan data dari Forum diskusi dan meberikan aksi hapus/balas komentar forum. Dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** halaman manajemen forum

#### 4. Halaman Manajemen Galeri

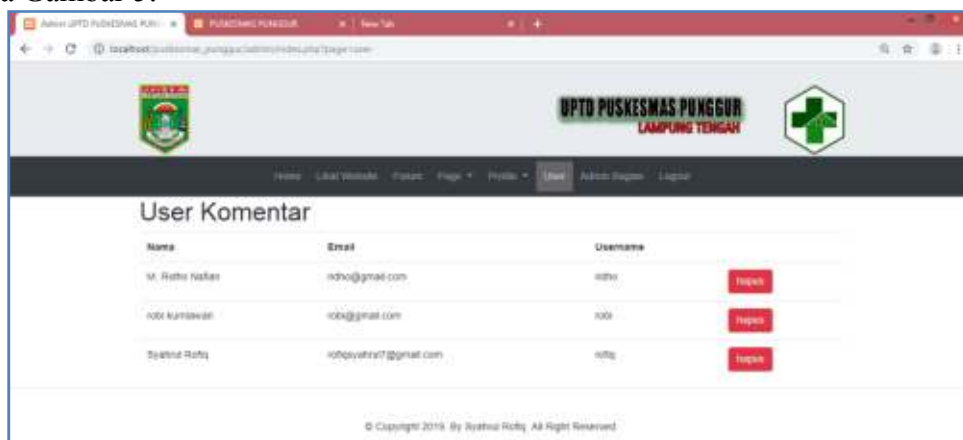
Tampilan data Galeriberfungsi untuk menampilkan hasil inputan data dari administrator. Dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.29.** Halaman manajemen galeri

#### 5. Halaman Manajemen User

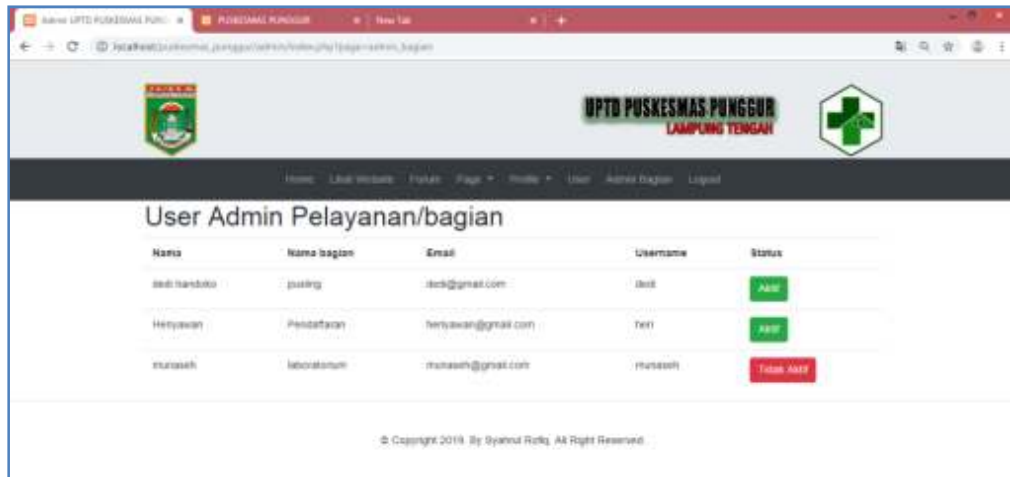
Tampilan data user berfungsi untuk menampilkan hasil inputan data dari user registrasi. Dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Halaman manajemen user

#### 6. Halaman Manajemen Admin Bagian

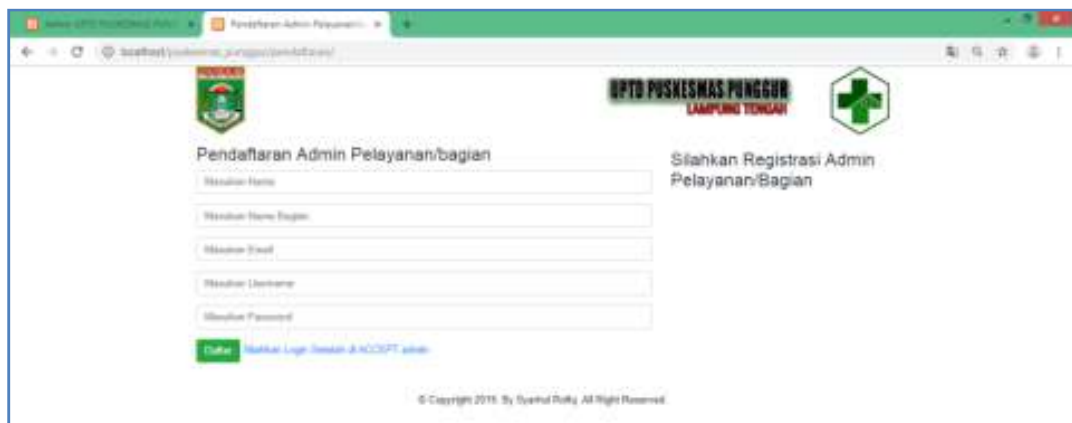
Tampilan data admin pelayanan/bagian berfungsi untuk menampilkan hasil inputan data dari admin bagian registrasi dan untuk men Accept admin bagian. Dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Halaman manajemen galeri

### 7. Pendaftaran Admin bagian

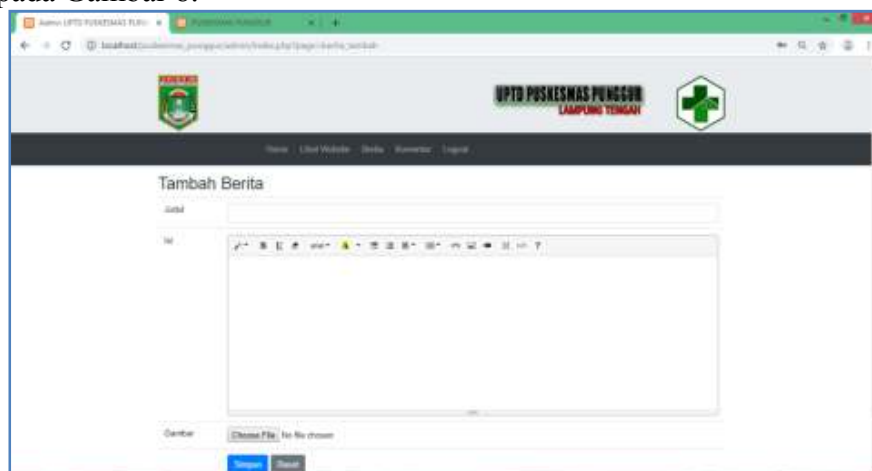
Tampilan data input taran admin bagian berfungsi untuk menginputan data admin bagian yang mendaftar. Dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Halaman Pendaftaran Admin bagian

### 8. Input berita

Tampilan data input berita berfungsi untuk menginputan data berita dari setiap admin bagian. Dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Halaman manajemen galeri

### 9. Tampilan Berita

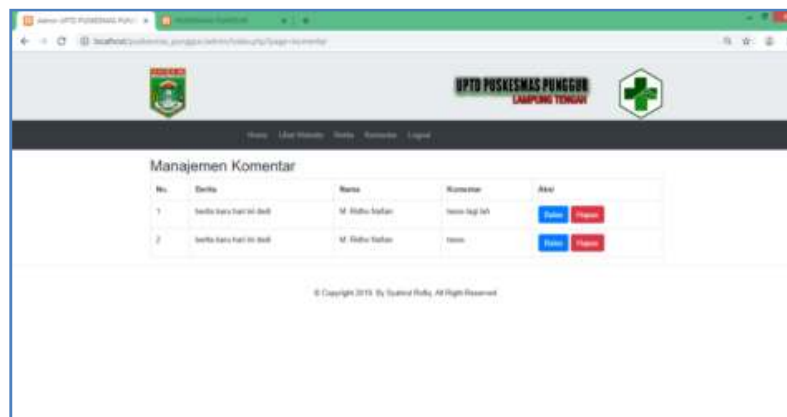
Tampilan data berita berfungsi untuk menampilkan hasil inputan data berita dari admin bagian. Dapat dilihat pada Gambar 9.



**Gambar 9.** Halaman Tampil berita

### 10. Tampil Komentar berita

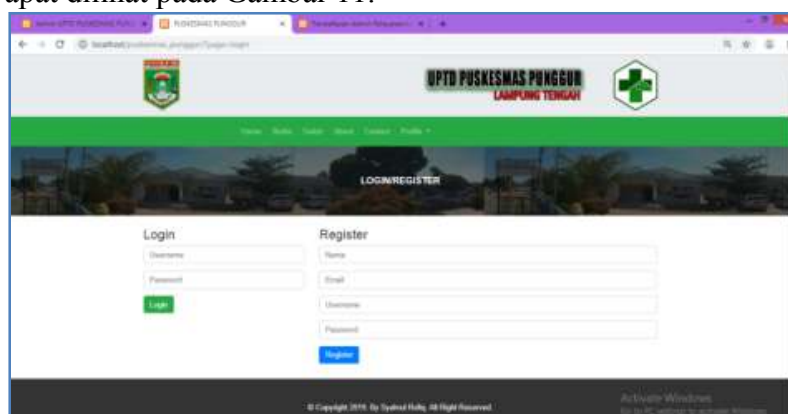
Tampilan data Komentar berita berfungsi untuk menampilkan hasil inputan data komentar berita dari user, dan admin bagian memberikan aksi balas/hapus komentar berita. Dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10.** Halaman Tampil Komentar

### 11. Login user dan registrasi

Tampilan login user berfungsi untuk menginputan user registrasi lalu login untuk memberikan komentar, baik itu forum diskusi ataupun komentar berita. bagian yang mendaftarkan. Dapat dilihat pada Gambar 11.

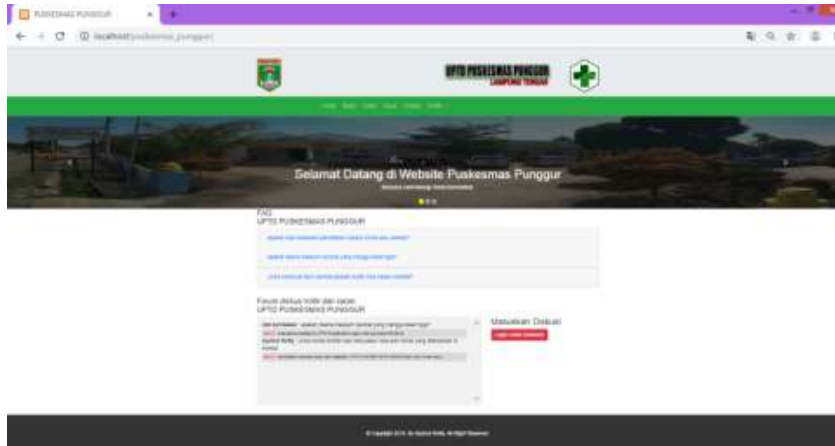


**Gambar 11.** Halaman login dan registrasi

### 12. Halaman Home Frontend

Tampilan home berfungsi menampilkan tampilan awal pada sebuah web, pada halaman home berisikan FAQ and forum diskusi dan terdapat tombol login sebelum memberikan komentar pada forum.

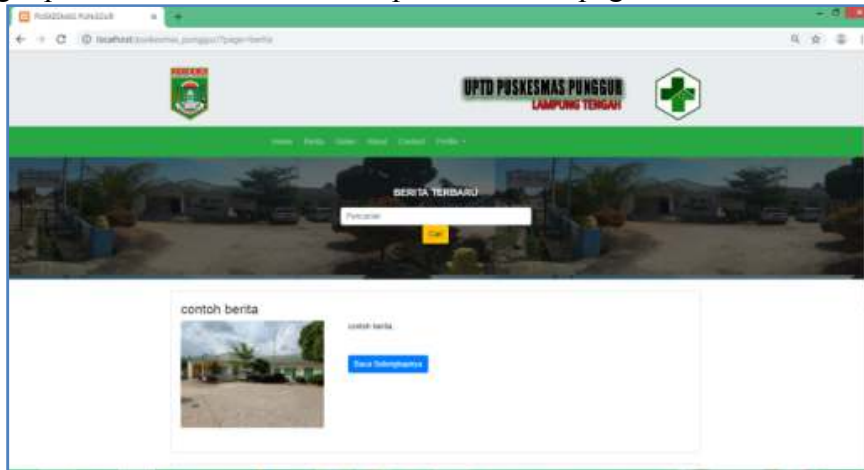




**Gambar 12.** Halaman Home frontend

### 13. Halaman Berita Frontend

Tampilan berita berfungsi menampilkan sebuah berita dari setiap admin pelayanan/bagian yang meng inputkan berita akan muncul pada halaman/page berita.



**Gambar 13.** Halaman Berita frontend

### 14. Halaman Galeri Frontend

Tampilan galeri berfungsi untuk menampilkan gambar kegiatan yang ada pada UPTD Pusekesmas Punggur dimana terdapat tombol detail untuk membaca deskripsi gambar tersebut dan download untk mengunduh gambar 14.



**Gambar 14.** Halaman Galeri frontend

## D. Kelebihan dan Kekurangan Program

Adapun kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dirancang adalah sebagai berikut :

### 1. Kelebihan Program

- a. Dengan menggunakan sistem informasi website pelayanan/ bagian dapat dengan mudah membagikan informasi berita mengenai bidang-bidangnya.

- b. Mempemudah masyarakat untuk memberi masukan kritik dan saran pada UPTD PUSKEMAS PUNGGUR dengan adanya forum diskusi yang disediakan.
- c. Mempermudah penyampaian informasi yang lebih luas cakupannya, karna dapat diakses menggunakan internet.

## 2. Kekurangan Program

Program yang dirancang oleh penulis jauh dari kata sempurna, kekurangan dari program ini adalah sebagai berikut :

- a. Perancangan Sitem Informasi berbasis website pada UPTD PUSKESMAS Butuh sosialisasi terhadap pihak-pihak terkait dalam mengoprasikan sistem yang diusulkan
- b. Masih menggunakan domain dan hosting gratis, Butuh pendanaan untuk membeli sebuah domain.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah memahami dan menganalisis apa yang ada di UPTD Puskesmas Punggur maka penulis dapat merancang sistem inforamsi berbasis web pada UPTD Puskesmas Punggur sehingga penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut : Berdasarkan perancangan sistem informasi dihasilkan Forum diskusi, input berita, galeri,profil, admin pelayanan/bagian input berita, Memberikan perubahan ke era digital, media informasi cetak menjadi informasi yang berbasis web. Teknologi website juga dapat dimanfaatkan oleh pihak UPTD Puskesmas Punggur untuk mengolah data berita layanan perbagian/bidang.

Dengan adanya sistem informasi yang baru dapat memberikan layanan yang daya sebarinya luas, sehingga mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi. Saran dari kesimpulan di atas penulis memiliki saran sebagai berikut : Dalam pembuatan sistem yang dibuat, penulis berharap agar system yang di teliti dapat lebih baik kedepannya dan penulis membuat aplikasi sesuai dengan pengamatan yang dilakukan pada UPTD PUSKESMAS Punggur Lampung Tengah, Perawatan terhadap sistem perlu diperhatikan agar kinerja sistem dapat beroperasi dengan baik.

## Referensi

- Ariyanti, R., & Kanedi, I. K. 2015. Pemanfaatan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi di Kota Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, 11(2). 1858 – 2680
- Ekasari, R., Pradana, M. S., Adriansyah, G., Prasnowo, M. A., Rodli, A. F., & Hidayat, K. 2017. Analisis Kualitas Pelayanan Puskesmas Dengan Metode Servqual. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi Dan Pemikiran Hukum Islam*, 9(1), 86-93. 2549-4171
- Fathansyah, Ir. 2001. *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung
- Hariadi, F. (2012). Pembuatan sistem informasi perpustakaan pada SDN Sukoharjo pacitan berbasis web. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4). 2302-5700
- Kadir, A 2013. *Pengantar Algoritma pendekatan secara visual dan interaktif menggunakan raptor*. Yogyakarta: Andi
- Masykur, F., & Prasetiyowati, F. 2016. Aplikasi Rumah Pintar (Smart Home) Pengendali Peralatan Elektronik Rumah Tangga Berbasis Web. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 3(1), 51-58. 2407-0939