

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Paramytha (2016: 4) menyatakan bahwa komputer berasal dari bahasa latin yaitu *Computer* yang berarti menghitung (*to compute* atau *to reckon*). Kata komputer pada awalnya dipergunakan untuk menggambarkan pekerjaan orang yang melakukan perhitungan aritmatika dengan atau tanpa alat bantu.

Kadir (2015: 2) menyatakan “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang dipergunakan untuk menggambarkan pekerjaan orang yang melakukan perhitungan aritmatika dengan atau tanpa alat bantu.

2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Rosa dan Shalahuddin (2018:02) menyatakan “Perangkat Lunak (*Software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (*user manual*).”

Kadir (2015: 15) menyatakan “Perangkat Lunak adalah intruksi-intruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat simpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak untuk melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.

2.1.3. Pengertian Internet

Zabar dan Novianto (2016:69), “Internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi”.

Pibriana dan Ricoida (2016:105), “Internet adalah penghubung antara organisasi dan pelanggannya, sehingga tercipta sebuah organisasi baru secara visual”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung sehingga tercipta sebuah organisasi baru secara visual.

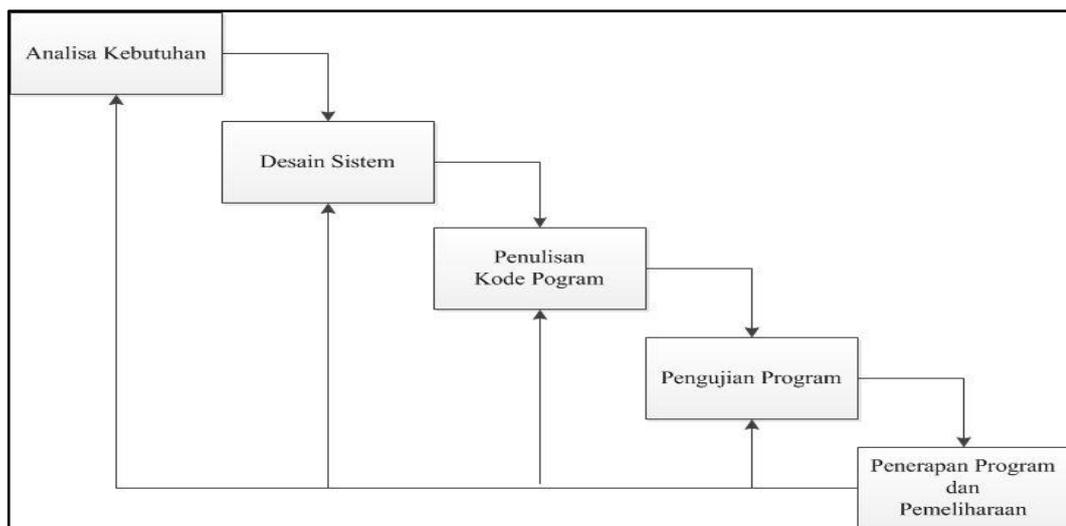
2.1.4. Pengertian Basis Data (*Database*)

Sukamto dan Shalahudin (2016:43),”Basis Data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Fathansyah (2016:2),”Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sistem komputerisasi yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.1.5. Metode Pengembangan Sistem



Gambar 2.1 Ilustrasi Model *Waterfall*



Rosa dan Shalahudin (2018:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Pembuatan Kode Barang

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam penelitian ini pengujian sistem akan menggunakan pengujian *Black-Box* Pengujian *Black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian metode ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

e. Pendukung (*support*) dan pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah mengirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi adanya kesalahan



yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

2.2 Teori Judul

2.2.1. Pengertian Sistem

Sukamto (2018:1), “Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memroses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.”

Fathansyah (2016:11), “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang saling berkaitan dan saling terhubung yang mengolah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang diinginkan.

2.2.2. Pengertian Informasi

Kristanto (2018:7), “Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”.

2.2.3. Pengertian Sistem Informasi

Anggraeni dan Rita Irvani (2016:2) “Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.

Pratama (2016:10) “Sistem Informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama mencakup perangkat lunak (*Software*), perangkat keras (*Hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan informasi untuk pengambilan keputusan.

2.2.4. Pengertian Data

Asropudin (2016:22) mengemukakan, “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi”.

Kristanto (2018:7) mengemukakan “Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan di terapkan dalam *system* menjadi *input* yang berguna dalam suatu *system*”.

Dari pengertian yang di kemukakan oleh pengarang di atas, data adalah kumpulan fakta-fakta yang berupa angka, huruf, dan karakter lainnya yang di peroleh dari suatu kejadian dan tidak memiliki arti.

2.2.5. Pengertian Kawasan Kumuh (*Slum Area*)

Dr. Mohammad Gamal Rindarjono (2014:10) “Kawasan kumuh (*slum area*) merupakan daerah di perkotaan yang populasinya sangat padat dan miskin, memiliki fasilitas yang sangat terbatas dan tidak layak serta sanitasi yang buruk.

Kawasan Kumuh merupakan suatu wilayah yang memiliki kondisi lingkungan yang buruk, kotor, penduduk yang padat serta keterbatasan ruang (untuk ventilasi cahaya, udara, sanitasi, dan lapangan terbuka). Asep Hariyanto (dalam CSU’s urban studies *department*)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan kawasan kumuh merupakan sebuah kawasan dengan tingkat kapdatan populasi tinggi di sebuah kota yang umumnya di huni oleh masyarakat miskin.

2.2.6. Pengertian Perkotaan/Kota (*Urban Area*)

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “Kota merupakan daerah permukiman yang terdiri atas bangunan rumah yang merupakan kesatuan tempat tinggal dari berbagai lapisan masyarakat.

2.2.7. Pengertian Kabupaten Banyuasin

Kabupaten Banyuasin adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sumatra Selatan. Kabupaten ini merupakan pemekaran dari Kabupaten Musi Banyuasin yang terbentuk berdasarkan UU No. 6 Tahun 2002.

2.2.8. Pengertian Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Pertanahan (Perkimtan)

Perumahan Rakyat Kawasan Permukiman dan Pertanahan (Perkimtan) adalah salah satu lembaga teknis daerah dan memiliki tanggung jawab membantu Kepala Daerah dalam melaksanakan kewenangan di bidang Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman sebagai pemenuhan kebutuhan sarana prasarana infrastruktur Kabupaten Banyuasin.

2.2.9. Pengertian Sistem Informasi Pendataan Kawasan Kumuh Perkotaan Kabupaten Banyuasin pada Dinas Perkimtan berbasis *Website*

Sistem Informasi Pendataan Kawasan Kumuh pada Dinas Perkimtan berbasis *Website* adalah suatu sistem informasi yang menjelaskan 11 lokasi tentang keadaan kawasan kumuh di kota/kabupaten banyuasin dan sistem ini akan memberikan informasi kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui dimana saja yang termasuk kawasan kumuh di kabupaten banyuasin ini.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Kristanto (2018:61) mengemukakan, "DFD adalah suatu model logika data atau proses yang di buat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system, dimana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang di kenakan pada data tersebut". Ada dua tahapan dalam DFD, yaitu:

1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari *system*. Diagram konteks di representasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan *system*.

2. *DFD Leveled*

Model ini menggambarkan *system* sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data.

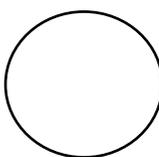
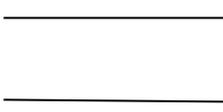
Dalam *DFD leveled* ini akan terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah harus mampu mempresentasikan proses tersebut ke dalam spesifikasi proses yang jelas. Dalam *DFD level 1* dan seterusnya. Setiap penurunan hanya di lakukan bila perlu.

Adapun symbol-simbol *Data Flow Diagram* adalah sebagai Berikut:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entiti Luar		Entiti luar Merupakan Sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
2.	Aliran Data		Aliran data menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya
3.	Proses		Proses Atau fungsi yang Mentransformasikan data secara umum
4.	Berkas atau tempat penyimpanan		Berkas atau Tempat Penyimpanan merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file

(Sumber: Kristanto, 2018:64-65)

2.3.2 BlockChart

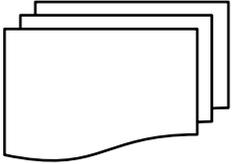
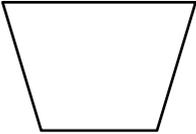
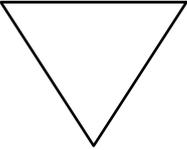
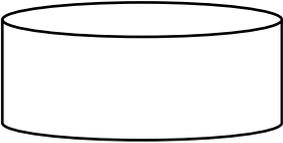
Kristanto (2018:75) Mengemukakan, “*blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Adapun simbol-simbol *blockchart* yang sering di gunakan adalah sebagai berikut.

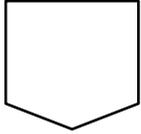
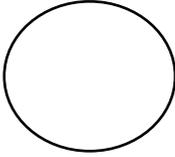
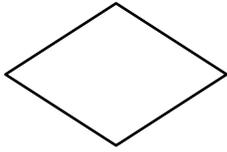
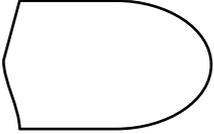
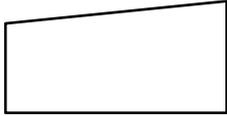
Tabel 2.2 Simbol-Simbol *BlockChart*

No.	Simbol	Arti
1.		Menandakan Dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *BlockChart*

No.	Simbol	Arti
2.		Multi dokumen
3.		Proses Manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang di arsipkan (Arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data Storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *BlockChart*

8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar Peraga (<i>Monitor</i>)
13.		Pemasukan data secara manual

(Sumber: Kristanto, 2018:68)

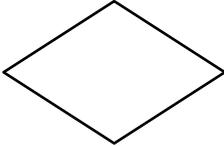
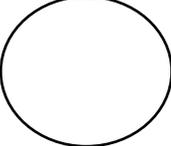


2.3.3 Flowchart

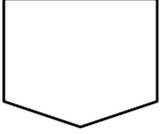
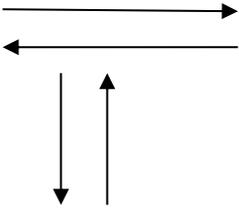
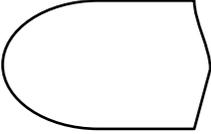
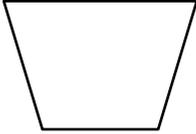
Ladamudin (2016:211) mengemukakan, “*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah.”

Adapun simbol-simbol *flowchart* adalah sebagai berikut:

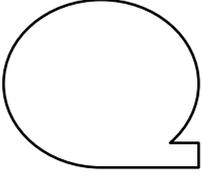
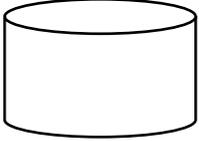
Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
1.		Simbol <i>Start</i> atau <i>end</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i>
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja
3.		Simbol <i>input/output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
6.		Simbol Konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol
8.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran seperti <i>layar monitor, printer, dll</i>
9.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual
10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (Subprogram)

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
12.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita <i>magnetic</i>
13.		Simbol <i>database</i> atau basis data

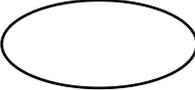
(Sumber: Kadir, 2016:17)

2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Yakub (2017:60) mengemukakan, “ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang di simpan pada system secara abstrak”.

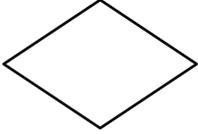
Adapun simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Entitas</i>		Berupa orang, kejadian, atau benda dimana data akan di kumpulkan
2.	<i>Atribut</i>		Merupakan Properti dari entitas. Nama atribut harus merupakan kata benda



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Nama	Simbol	Keterangan
3.	<i>Relationship</i>		Menunjukkan hubungan antar 2 entitas. Di deskripsikan dengan kata kerja
4.	<i>Link</i>		Sebagai penghubung antar entitas dan <i>relationship</i> serta entitas dan <i>attribute</i>

(Sumber: Yakub,2017:60)

2.3.5 Pengertian Kamus Data

Sukanto dan Shalahuddin (2018:73) “Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat di pahami secara umum (memiliki standart cara penulisan).

Kristanto (2018:72) “Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang di gunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *Field* atau *file* di dalam sistem.

Sukanto dan Shalahuddin, (2018:74) “Menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu:

Tabel 2.5 Simbol-Simbol Dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	Disusun atau terdiri atas
2	+	Dan
3	[]	Baik....atau....



Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-Symbol Dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
4	{ }n	n kali diulang/bernilai banyak
5	()	Data operasional
6	* ... *	Batas komentar

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2018:73)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian MySQL

Rosa dan Shalahudin (2018:46) Mengemukakan, “MySQL adalah Bahasa yang di gunakan untuk mengelola data pada RDBMS”.

Heni A.Puspitosari (2016:3) Mengemukakan, “MySQL salah satu dari sekian banyak *database Managemen System* (DBMS), yang menganut atau mengimplementasikan database relasional yang disebut juga *Relasional Database Management System* (RDBMS)”

Bedasarkan Pengetian di atas dapat di simpulkan MySQL adalah Sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk sistem manajemen data.

2.4.2 Pengertian PHP

Solichin dan Brotosaputro (2016:23), “PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang dibuat secara khusus untuk membangun aplikasi berbasis *web*.”

Madcoms (2016:2), “PHP (*Hypertext preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*.”

Bedasarkan pengertian yang di atas dapat di simpulkan bahwa PHP adalah sebuah aplikasi untuk membuat dan mengembangkan atau merancang sebuah *web*.



Gambar 2.2. Tampilan Logo PHP



2.4.3 Pengertian XAMPP

Riyanto (2015:1) mengemukakan, “XAMPP merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*.”

Aryanto (2016:4), “*Xampp* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti : *Apache*, *HTTP*, *MySQL*, *database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.”

Penulis menyimpulkan bahwa *XAMPP* adalah sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *Perl*, *Filezilla* dan lain-lain.

2.4.4 Pengertian PhpMyadmin

Madcoms (2016:12) mengemukakan, “*PhpMyadmin* adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen *MySQL*.”

Penulis Menyimpulkan *phpmyadmin* adalah perangkat lunak dalam program *php* untuk mengadmintrasi database *MySQL* untuk menjalankan atau memulai jaringan lokal.

2.4.5 Webserver

Untuk bisa mengakses Sistem Informasi kawasan kumuh dalam bentuk *Website* yang akan di buat oleh penulis, maka di perlukan yang namanya *Webserver*. Penulis menggunakan *Xampp* sebagai *Webserver* dalam membangun Sistem Informasi Pendataan Kawasan Kumuh pada Kabupaten Banyuasin.