

IMPLEMENTASI WEB API PADA WEBSITE KOTA MEDAN

HANNA RABITHA HASNI 161402002

AUDRY WELVIRA 161402068

MARISA RAUDIAH 161402080

SARAH C.Y.PASARIBU 161402122



**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa kami panjatkan, karena atas berkat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan makalah ini. Adapun tujuan dari pembuatan laporan ini adalah untuk melengkapi tugas mata kuliah Pemrograman Integratif. Selain itu diharapkan dapat memacu kami untuk selalu aktif, kreatif dalam menambah pengetahuan mengenai berbagai hal yang menyangkut makalah ini.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Semua anggota kelompok yang telah bekerja keras dan banyak membantu dalam pembuatan makalah ini. Dan kepada,
2. Dosen mata kuliah Pemrograman Integratif Pak Indra Aulia, S. TI.,M.Kom.

Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, baik karena keterbatasan ilmu dan juga pengalaman. Karena itu, kami mengharapkan saran yang bersifat membangun, sehingga kami dapat lebih menyempurnakan makalah berikutnya.

Akhir kata saya berharap semoga makalah ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Medan, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Besar	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Tugas Besar	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Medan	4
2.2 Web Service	5
2.3 API	5
2.4 Database	6
2.5 PHP	7
2.6 JSON	7
 BAB 3 ANALISIS PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Use Case	9
3.2 Activity Diagram	10
3.3 Flowchart	11
3.4 Script Program	12
 BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tampilan Sistem	23
4.2 Analisa dan Pembahasan	28
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
 DAFTAR PUSTAKA	30

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi yang sangat pesat saat ini banyak sekali memberi perubahan-perubahan yang mengarah pada penyempurnaan dan hal itu membantu segala aspek bidang kehidupan. Berkembangnya teknologi juga membuat kebutuhan akan informasi kian meningkat. Inovasi-inovasi cemerlang manusia dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi membuat informasi yang dibutuhkan tersebut dapat diakses dengan cepat, tepat, terkini serta akurat di segala bidang.

Pada suatu bidang pemerintahan khususnya pada pendataan penduduk tiap kota juga dibutuhkan suatu sistem untuk membantu pengolahan data kependudukan untuk menyelesaikan kebutuhan administrasi yaitu antara lain sensus penduduk, perpindahan penduduk, dll. Pada pemerintahan kota Medan belum terdapat suatu sistem pengolahan data kependudukan untuk memudahkan administrasi dan belum terdapat sistem yang terintegrasi dengan antar kecamatan dan kelurahan yang ada pada kota Medan. Pada tiap kecamatan pada kota Medan juga masih menggunakan cara manual dalam menyimpan data penduduk yaitu dengan menulis di buku-buku sehingga jika sedang membutuhkan data maka harus membutuhkan waktu yang lama untuk mencari dalam buku-buku tersebut. Hal ini tentu tidak efektif dan menyebabkan beberapa kendala seperti duplikasi data, data yang tidak akurat, kehilangan data lama, dll.

Dari kendala yang ada, pada pengolahan data kependudukan pada Kota Medan kami mencoba mengembangkan sistem secara terintegrasi agar dapat mengolah data penduduk secara cepat, singkat, mudah, dimana saja dan kapan saja melalui aplikasi berbasis web. Dimana pada aplikasi berbasis web ini dapat memudahkan pencarian data penduduk kota Medan dan menentukan validasinya dengan menggunakan prinsip web service.

1.2. Rumusan Masalah

Pencarian data pada kota Medan dengan secara offline dinilai tidak praktis dikarenakan harus mendatangi tiap Kecamatan yang ada dan banyaknya data yang ditulis secara manual juga dinilai tidak efisien. Oleh Karena itu, diperlukan suatu sistem untuk mempermudah penyimpanan, pencarian, sampai pengolahan data pada kota Medan.

1.3. Tujuan Tugas Besar

Merancang sebuah sistem penyimpanan, pencarian dan pengolahan data secara terintegrasi pada Kota Medan menggunakan web service API.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari tugas ini yaitu:

1. Sistem ini mengambil sampel data pada 4 Kecamatan yang ada pada kota Medan, yaitu Kecamatan Medan Johor, Kecamatan Medan Tuntungan, Kecamatan Padang Bulan , dan Kecamatan Kampung Aur
2. Sistem ini berbasis website

1.5. Manfaat Tugas Besar

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Memudahkan pengguna dalam pencarian data dan validasi data.
2. Memudahkan client untuk mendapatkan data dari Kota Medan.
3. Memudahkan dalam pengolahan data pada Kota Medan

1.6. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan makalah ini terdiri dari:

1. Bab 1 : Pendahuluan

Bab 1 berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas besar, batasan masalah, manfaat, dan sistematika penulisan makalah.

2. Bab 2 : Landasan Teori

Bab 2 berisikan teori-teori yang menjadi dasar dari penelitian ini untuk lebih mudah dipahami.

3. Bab 3 : Perancangan Sistem

Bab 3 berisikan rancangan sistem yang diusulkan (usecase, activity diagram) dan juga penjelasan tentang penelitian ini (flowchart metode script program).

4. Bab 4 : Pengujian Sistem

Bab 4 berisikan pengujian sistem juga pembahasan dan analisa.

5. Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Bab 5 berisikan tentang kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan pembahasan dan analisa di bab 4. Bab 5 juga berisikan saran yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. Medan

Kota Medan adalah ibu kota provinsi Sumatra Utara, Indonesia. Kota ini merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya, serta kota terbesar di luar Pulau Jawa. Kota Medan merupakan pintu gerbang wilayah Indonesia bagian barat dengan keberadaan Pelabuhan Belawan dan Bandar Udara Internasional Kuala Namu yang merupakan bandara terbesar kedua di Indonesia. Medan adalah kota pertama di Indonesia yang mengintegrasikan bandara dengan kereta api. Berbatasan dengan Selat Malaka menjadikan Medan kota perdagangan, industri, dan bisnis yang sangat penting di Indonesia.

Medan berawal dari sebuah kampung yang didirikan oleh Guru Patimpus di pertemuan Sungai Deli dan Sungai Babura. Hari jadi Kota Medan ditetapkan pada tanggal 1 Juli 1590. Selanjutnya pada tahun 1632, Medan dijadikan pusat pemerintahan Kesultanan Deli, sebuah kerajaan Melayu. Bangsa Eropa mulai menemukan Medan sejak kedatangan John Anderson dari Inggris pada tahun 1823. Peradaban di Medan terus berkembang hingga Pemerintah Hindia Belanda memberikan status kota dan menjadikannya pusat pemerintahan Karesidenan Sumatra Timur. Memasuki abad ke-20, Medan menjadi kota yang penting di luar Jawa, terutama setelah pemerintah kolonial membuka perusahaan perkebunan secara besar-besaran.

Menurut Bappenas, Medan adalah salah satu dari empat pusat pertumbuhan utama di Indonesia, bersama dengan Jakarta, Surabaya, dan Makassar. Medan adalah kota multietnis yang mana penduduknya terdiri dari orang-orang dengan latar belakang budaya dan agama yang berbeda-beda. Selain Melayu dan Karo sebagai penghuni awal, Medan didominasi oleh etnis Jawa, Batak, Tionghoa, Mandailing, dan India. Mayoritas penduduk Medan bekerja di sektor perdagangan, sehingga banyak ditemukan ruko di berbagai sudut kota. Di samping kantor-kantor pemerintah provinsi, di Medan juga terdapat kantor-kantor konsulat dari berbagai negara seperti Amerika Serikat, Jepang, Malaysia, dan Jerman.

Kota Medan secara geografis terletak di antara 2 27'-2 47' Lintang Utara dan 98 35'-98 44' Bujur Timur. Posisi Kota Medan ada di bagian Utara Propinsi Sumatera Utara dengan topografi miring ke arah Utara dan berada pada ketinggian tempat 2,5-37,5 m di atas permukaan laut. Luas wilayah Kota Medan adalah 265,10 km² secara administratif terdiri dari 21 Kecamatan dan 151 Kelurahan. Sarana dan prasarana perhubungan di Kota Medan terdiri dari prasarana perhubungan darat, laut, udara. Transportasi lainnya adalah kereta api. Disamping itu uga telah tersedia prasarana listrik, gas, telekomunikasi, air bersih dan Kawasan Industri Medan (KIM) I.

Sebagai daerah yang berada pada pinggiran jalur pelayaran Selat Malaka, Kota Medan sebagai ibukota Provinsi Sumatera Utara memiliki posisi strategis. Sebagai salah satu daerah otonom berstatus kota di Propinsi Sumatera Utara, kedudukan, fungsi dan peran Kota Medan cukup penting dan strategis secara regional. Bahkan sebagai Ibukota Propinsi Sumatera Utara, Kota Medan sering digunakan sebagai barometer dalam pembangunan dan penyelenggaraan pemerintah daerah.

2.2. Web Service

Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. Web service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu web site untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan-layanan (service) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan web service. Web service menyimpan data informasi dalam format XML, sehingga data ini dapat diakses oleh sistem lain walaupun berbeda platform, sistem operasi, maupun bahasa compiler.

Web service bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antar pemrogram dan perusahaan, yang memungkinkan sebuah fungsi di dalam Web Service dapat dipinjam oleh aplikasi lain tanpa perlu mengetahui detail pemrograman yang terdapat di dalamnya.

2.3. API

API (Application Programming Interface) adalah sekumpulan perintah, fungsi dan protokol yang dapat digunakan saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. API

memungkinkan untuk menggunakan fungsi standar untuk berinteraksi dengan sistem operasi lain. Dengan adanya API, maka terdapat aturan bagaimana software dapat berinteraksi dengan software lain untuk mengakses resources melalui interface yang telah tersedia. Secara struktural, API merupakan spesifikasi dari suatu data structure, objects, functions, beserta parameter-parameter yang diperlukan untuk mengakses resource dari aplikasi tersebut. Seluruh spesifikasi tersebut membentuk suatu interface yang dimiliki oleh aplikasi untuk berkomunikasi dengan aplikasi lain, dan API dapat digunakan dengan berbagai bahasa programming, ataupun hanya dengan menggunakan URL (Uniform Resource Locator) yang telah disediakan oleh website.

2.4. Database

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang kemudian disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit. Proses memasukkan dan mengambil data ke dan dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen basis data (database management system | DBMS). Fungsi – fungsi penggunaan database, yakni sebagai berikut :

1. Suatu data dapat dikelompokkan dengan tujuan mempermudah proses identifikasi data, pengelompokkan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara seperti membuat beberapa tabel atau dengan field yang berbeda – beda. Sebagai contoh suatu DBMS pada perbankan dapat mencari informasi user dengan lebih cepat karena sudah dikelompokkan masing – masing.
2. Menghindari data ganda yang tersimpan. Suatu software DBMS dapat di setting agar mampu mengenali duplikasi data yang terjadi saat diinput. Hal ini dikarenakan sifat database yang dapat diakses oleh lebih dari satu pengguna. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menerapkan sistem kata kunci atau Primary Key.

3. Mempermudah penggunaan hampir di semua sisi seperti memasukkan data baru, mengupdate atau bahkan menghapus data yang sudah tidak diperlukan lagi. Didukung dengan tampilan atau tata muka yang sudah disediakan menggunakan aplikasi tertentu.
4. Menjadi solusi terbaik dari penggunaan kertas sebagai media penyimpanan yang kurang efektif dan banyak memakan ruang. Dengan adanya database maka file dapat disimpan secara digital.
5. Suatu database juga dapat menjadi alternatif lain terkait masalah penyimpanan ruang dalam suatu aplikasi. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari media penyimpanan oleh kebanyakan aplikasi komputer.

2.5. PHP

PHP merupakan kependekan dari kata Hypertext Preprocessor. PHP tergolong sebagai perangkat lunak open source yang diatur dalam aturan General Purpose Licences (GPL). PHP tergolong sebagai bahasa pemrograman yang berbasis server (server side scripting) yang berarti bahwa semua script PHP diletakkan di server dan diterjemahkan oleh web server terlebih dahulu, kemudian hasil terjemahannya dikirim ke browser client.

PHP umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client selalu terbaru atau up to date.

2.6. JSON

JSON merupakan singkatan dari Java Script Object Notation yaitu format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Sintaks JSON adalah subset dari sintaks JavaScript. Walaupun JSON didasarkan pada subset bahasa pemrograman JavaScript (secara spesifik, edisi ketiga

standar ECMA-262, Desember 1999), JSON dianggap sebagai format data yang tak tergantung pada suatu bahasa.

Adapun tipe data JSON yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1. Objek.

Objek merupakan kumpulan pasangan key dan value yang diapit dengan kurung buka dan kurung tutup (seperti penjelasan sebelumnya). Karena objek ini mencerminkan associative array, maka direkomendasikan agar tidak menggunakan key dengan nilai sama (key sebaiknya unik). Objek ini boleh bernilai kosong dan cukup ditulis {}

2. Array

Sederetan value yang diapit oleh kurung siku (seperti ilustrasi dibawah). Antara value yang satu dengan yang lain dipisahkan tanda koma. array boleh bernilai kosong dan cukup ditulis []

3. Number

Number berupa digit 0-9 dan ditulis apa adanya tanpa perlu menggunakan tanda kutip. Number dapat berupa bilangan bulat maupun desimal. Untuk desimal, karakter yang digunakan adalah titik bukan koma. Misal untuk menuliskan dua koma lima, bentuk angkanya adalah 2.5 bukan 2,5

4. Boolean

Boolean berupa teks true dan false tanpa tanda kutip.

5. Null

Null berupa teks null dan ditulis langsung tanpa tanda kutip.

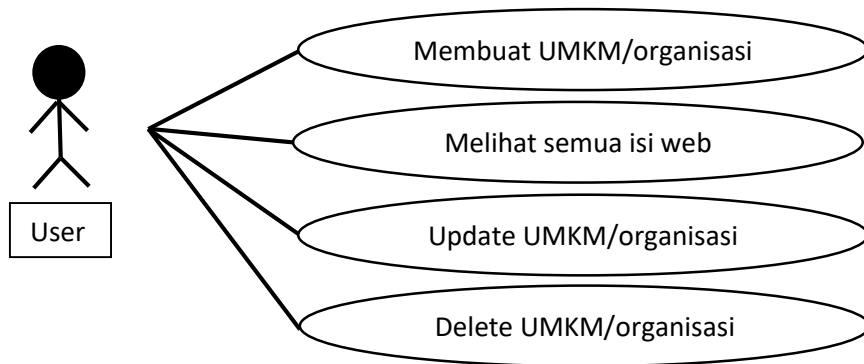
6. String

String berupa semua karakter Unicode yang artinya semua karakter yang ada di dunia ini. String ini merupakan tipe data yang paling sering digunakan, dalam penulisannya, string harus diapit dengan dua tanda kutip (") tidak boleh menggunakan satu tanda kutip (') atau tidak menggunakan tanda kutip sama sekali.

BAB 3

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

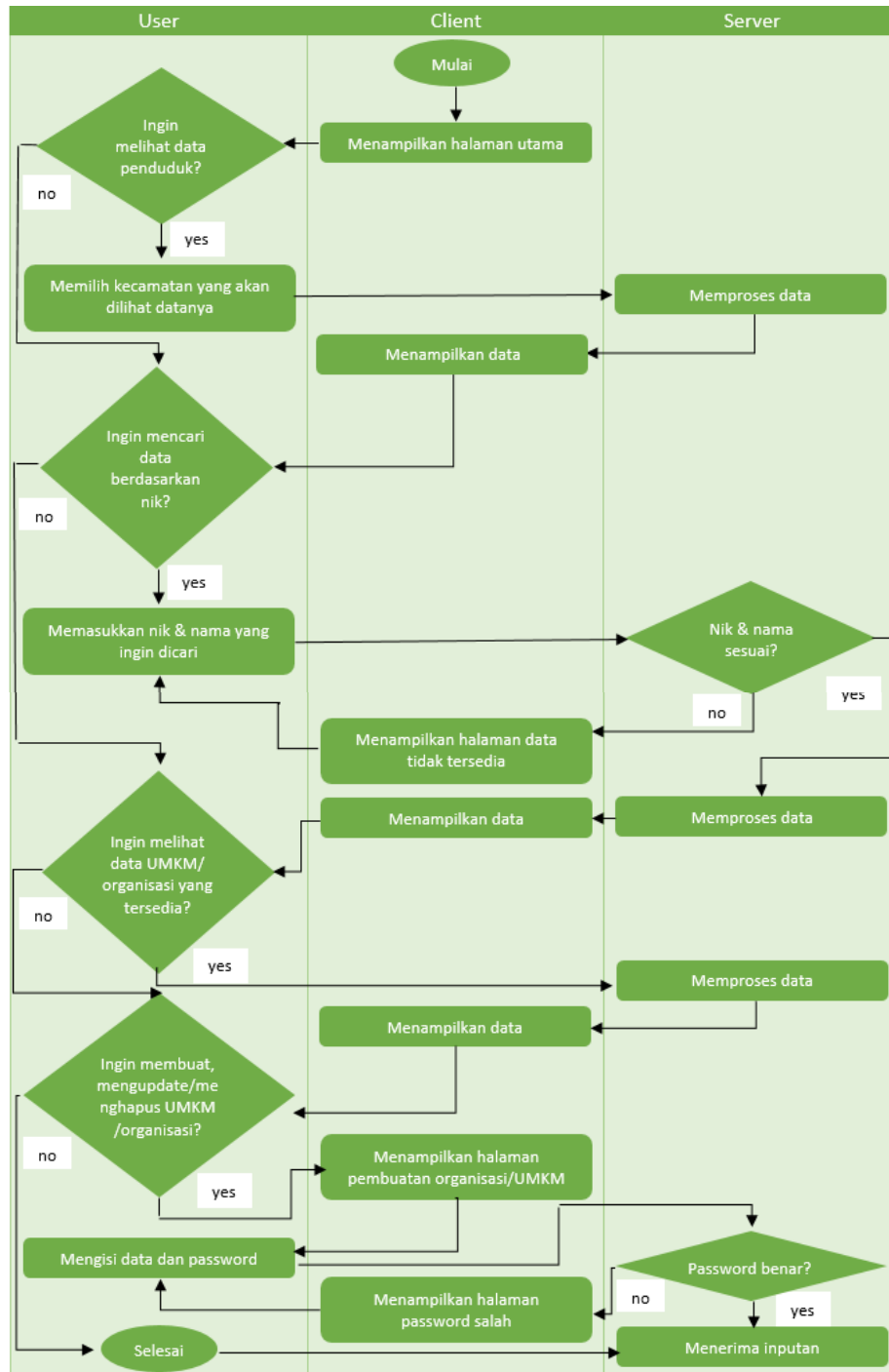
3.1. Use Case



Gambar 3.1 Use Case Website Kota Medan

Dari gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa diagram use case yang digunakan pada tugas besar ini memiliki satu aktor yaitu user. Dalam sistem ini user dapat melihat data pada tiap kecamatan dan organisasi yang ada di kota Medan, lalu user juga dapat melakukan penambahan dan perubahan data pada organisasi atau umkm.

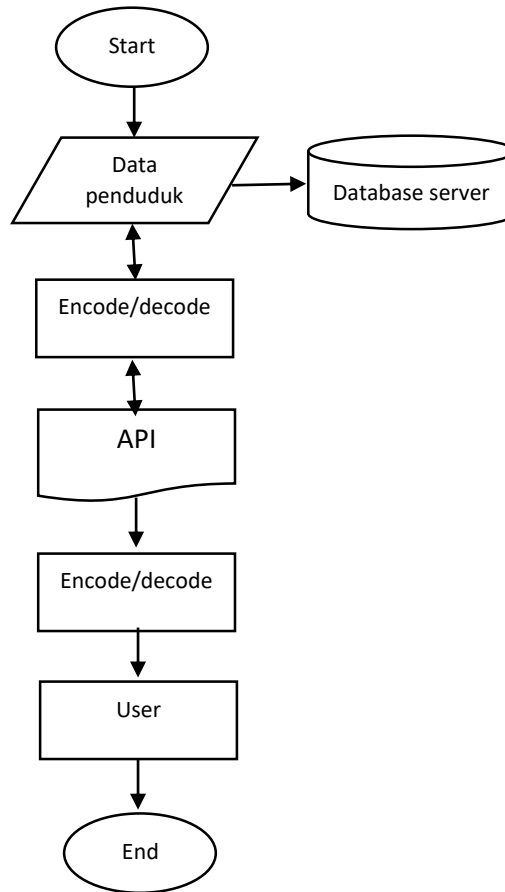
3.2. Activity Diagram



Gambar 3.2 Activity Diagram Website Kota Medan

Gambar 3.2 merupakan activity diagram dari tugas besar ini. Yang bertujuan untuk memberi tahu aktivitas ataupun langkah-langkah yang dilakukan dari seorang

3.3. Flowchart



Gambar 3.3 Flowchart Website Kota Medan

Proses-proses yang dilakukan dimulai dari data penduduk yang disimpan di database server. Lalu data yang berasal dari database server diubah dalam bentuk json kemudian datanya diubah dari json ke array dan ditampilkan ke website client.

3.4. Script Program

REST API

```
<?php

include "model/model.php";

class controller {

    public $model;

    function __construct(){

        $this->model= new model(); }

    function index() {

    }

    function read_organisasi() {

        $user = $_GET['username'];

        $pass = $_GET['password'];

        $api = $_GET['api'];

        $datausers = $this->model->selectUser($user,$pass);

        $readOrganisasi =$this->model->readOrganisasi($datausers,$user,$pass,$api);    }

    function input_organisasi() {

        $user = $_GET['username'];

        $pass = $_GET['password'];

        $api = $_GET['api'];
```

```

    $nama_organisasi = $_GET['nama'];

    $alamat_organisasi = $_GET['alamat'];

    $jenis_organisasi = $_GET['jenis'];

    $datausers = $this->model->selectUser($user,$pass);

    $inputOrganisasi=$this->model->
>inputOrganisasi($datausers,$user,$pass,$api,$nama_organisasi,$alamat_organisasi,$jenis_organisasi);

    }

    function search_organisasi(){

        $nama = $_GET['nama'];

        $api = $_GET['api'];

        $datausers = $this->model->cariOrganisasi($nama,$api);

    }


    function update_organisasi() {

        $user = $_GET['username'];

        $pass = $_GET['password'];

        $api = $_GET['api'];

        $no_organisasi = $_GET['no'];

        $nama_organisasi = $_GET['nama'];

        $alamat_organisasi = $_GET['alamat'];

        $jenis_organisasi = $_GET['jenis'];

        $datausers = $this->model->selectUser($user,$pass);

```



```

        $updateOrganisasi=$this->model-
>updateOrganisasi($datausers,$user,$pass,$api,$no_organisasi,
$nama_organisasi,$alamat_organisasi,$jenis_organisasi); }

function delete_organisasi() {

    $user = $_GET['username'];

    $pass = $_GET['password'];

    $api = $_GET['api'];

    $no_organisasi = $_GET['no'];

    $datausers = $this->model->selectUser($user,$pass);

    $updateOrganisasi=$this->model-
>deleteOrganisasi($datausers,$user,$pass,$api,$no_organisasi);

}

function read_all() {

    $user = $_GET['username'];

    $pass = $_GET['password'];

    $api = $_GET['api'];

    $datausers = $this->model->selectUser($user,$pass);

    $cekpass=$this->model->cekpass($datausers,$user,$pass,$api); }

function read(){

    $nik = $_GET['nik'];

    $nama = $_GET['nama'];

    $api = $_GET['api'];

```

```

        $datausers = $this->model->selectPenduduk($nik,$nama);

        $cekpass =$this->model->cekNama($datausers,$nik,$nama,$api); }

function create() {

}

}

?>

```

POST REST API

```

public function inputOrganisasi($cek,$user,$pass,$api,$nama,$alamat,$jenis){

        $x=mysqli_fetch_array($cek);
        if($x['password'] == $pass)
        {
                $data = "INSERT INTO organisasi VALUES (NULL,
'$nama', '$alamat', '$jenis')";
                $data2 = $this->execute($data);
                $response["message"]="Data Berhasil Disimpan";
                echo json_encode($response);

        }
        else
        {
                $response["message"]="Data Tidak Berhasil Disimpan";
                echo json_encode($response);

        }

}

```

GET REST API

```
public function selectUser($user,$pass){
    $query = "SELECT * FROM users WHERE username = '$user'";
    return $this->execute($query);
}

public function cekpass($cek,$user,$pass,$api){
    $x=mysqli_fetch_array($cek);
    if($x['password'] == $pass)
    {
        $data = "SELECT * FROM list_penduduk";
        $data2 = $this->execute($data);
        return $this->getJSONall($data2,$api);
    }
    else
    {
        $response["message"]="Username atau Password salah";
        echo json_encode($response);
    }
}
```

PUT REST API

```
public function updateOrganisasi($cek,$user,$pass,$api,$no,$nama,$alamat,$jenis){
    $x=mysqli_fetch_array($cek);
    if($x['password'] == $pass)
    {
        $data = "UPDATE organisasi SET
nama_organisasi='$nama', alamat_kantor='$alamat', jenis_organisasi='$jenis' WHERE
nomor_organisasi='$no'";

        $data2 = $this->execute($data);
        $response["message"]="Data Berhasil Update";
        echo json_encode($response);
    }
    else
```

```

        {
            $response["message"]="Data Tidak Berhasil Update";
            echo json_encode($response);
        }
    }
}

```

DELETE REST API

```

public function deleteOrganisasi($cek,$user,$pass,$api,$no){
    $x=mysqli_fetch_array($cek);
    if($x['password'] == $pass)
    {
        $data = "DELETE FROM organisasi WHERE
nomor_organisasi='$no'";
        $data2 = $this->execute($data);
        $response["message"]="Data Berhasil Dihapus";
        echo json_encode($response);
    }
    else

    {
        $response["message"]="Data Tidak Berhasil Dihapus";
        echo json_encode($response);
    }
}

```

REST CLIENT

```
function data_penduduk($kecamatan) {

    if ($kecamatan=='Medan Selayang') {

        $url = "http://localhost/A-TUBES-PI/medan-
selayang/index.php?&username=hanna"."&password=hanna"."&api=1234"."&tipe=read_
all";

        $json = file_get_contents($url);
        $data = json_decode($json,true);

        if($data['message'] == 'Berhasil Dibaca')
        {
            include '../view/tampil_listpenduduk.php';
        }
        else
        {
            $data ='Data Pada Database Kosong';
        }

    }

}
```

POST CLIENT

```
function input_organisasi() {

    $nama_o = $_POST['nama_organisasi'];
    $alamat = $_POST['alamat_organisasi'];
    $kecamatan_o = $_POST['kecamatan'];
    $kodepos_o = $_POST['kodepos_organisasi'];
```

```

$jenis_o = $_POST['jenis_organisasi'];

$alamat_o = $alamat." ".$kecamatan_o." ".$kodepos_o;
$nama_x = str_replace(" ", "%20", $nama_o);
$alamat_x = str_replace(" ", "%20", $alamat_o);

if ($kecamatan_o=='Medan Selayang') {

    $url = "http://localhost/A-TUBES-PI/medan-
selayang/index.php?&username=hanna."&password=hanna."&api=1234."&type=input
_organisasi."&nama=".$nama_x."&alamat=".$alamat_x."&jenis=".$jenis_o;

    $json = file_get_contents($url);
    $data = json_decode($json,true);

    if($data['message'] == 'Data Berhasil Disimpan')
    {
        include '../view/cek_organisasi.php';
    }
    else
    {
        $data ='Data tidak berhasil disimpan';
    }

}

}

```

GET CLIENT

```
function cari_medan_selayang($nik,$nama2) {
```

```

$kecamatan = "Medan Selayang";

$url = "http://localhost/A-TUBES-PI/medan-
selayang/index.php?&nik=".$nik."&nama=".$nama2."&api=1234"."&tipe=read";

$json = file_get_contents($url);
$data = json_decode($json,true);

if($data['message'] == 'Berhasil Dibaca')
{
    include '../view/tampil_penduduk.php';
    return 1;
}
else
{
    // include '../view/test.php';
    return 0;
}

}

```

PUT CLIENT

```

function edit_organisasi($no,$kecamatan) {

    $nama = $_POST['nama'];
    $alamat = $_POST['alamat'];
    $jenis = $_POST['jenis'];

    $nama_x = str_replace(" ", "%20", $nama);
    $alamat_x = str_replace(" ", "%20", $alamat);
    $jenis_x = str_replace(" ", "%20", $jenis);

```

```

        if ($kecamatan=='Medan Selayang') {

            $url = "http://localhost/A-TUBES-PI/medan-
selayang/index.php?&username=hanna"."&password=hanna"."&api=1234"."&tipe=updat
e_organisasi"."&no=".$no."&nama=".$nama_x."&alamat=".$alamat_x."&jenis=".$jenis_
x;

            $json = file_get_contents($url);
            $data = json_decode($json,true);

            if($data['message'] == 'Data Berhasil Update')
            {
                include '../view/message.php';
            }
            else
            {
                include '../view/message.php';
            }
        }
    }
}

```

DELETE CLIENT

```

function delete_organisasi($no,$kecamatan) {
    if ($kecamatan=='Medan Selayang') {

        $url = "http://localhost/A-TUBES-PI/medan-
selayang/index.php?&username=hanna"."&password=hanna"."&api=1234"."&tipe=delet
e_organisasi"."&no=".$no;

        $json = file_get_contents($url);
    }
}

```



```
$data = json_decode($json,true);  
if($data['message'] == 'Data Berhasil Dihapus')  
{  
include '../view/message.php';  
}  
else  
{  
include '../view/message.php';  
}  
}  
}
```

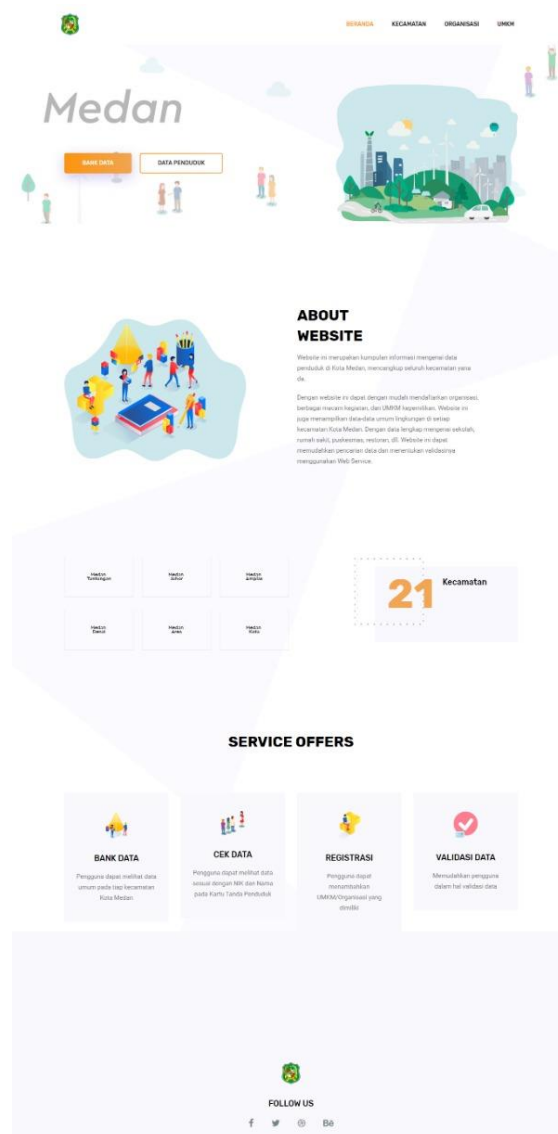
BAB 4

IMPELEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan Sistem


Website yang kami rancang memiliki beberapa halaman, yaitu:

4.1.1. Halaman Utama



Gambar 4.1 Halaman Utama

4.1.2. Halaman Data Penduduk Per Kecamatan

 [BERANDA](#) [KECAMATAN](#) [ORGANISASI](#) [UMKM](#)

Cek Data Penduduk

"Sebelum melihat data penduduk Anda, pastikan Nama dan NIK sesuai dengan KTP"

NIK


Nama Lengkap

[Submit](#)

Data user


Data Anda Tersimpan pada Database Kecamatan Medan Selayang

Nama	Nik	No KK
Habib Hasibuan	1273065465580001	1273011606151455


FOLLOW US
[f](#) [t](#) [i](#) [Bè](#)


Gambar 4.2 Halaman Data Penduduk Per Kecamatan



4.1.3. Halaman Daftar Organisasi


 [BERANDA](#) [KECAMATAN](#) [ORGANISASI](#) [UMKM](#)


Daftar Organisasi

Nama Organisasi


 Alamat Organisasi

 Kecamatan 

 Kode Pos

Jenis Organisasi 

[Submit](#)




FOLLOW US

[f](#) [t](#) [v](#) [Be](#)

Gambar 4.3 Halaman Daftar Organisasi

4.1.4. Halaman Edit Data Organisasi

 [BERANDA](#) [KECAMATAN](#) [ORGANISASI](#) [UMKM](#)

Edit Data Organisasi

Data Anda Tersimpan pada Database Kecamatan Medan Selayang

9


Medan Selayang

Lembaga Kemasyarakatan Kelurahan (LKK)

Jalan Alumni No 21

Organisasi Sosial

[Update](#) [Delete](#)

 FOLLOW US

[f](#) [t](#) [i](#) Bè

Gambar 4.5 Halaman Edit Data Organisasi

10. "(nama: 'Fernando Kelvin Tambunan', no_kk: '1271097128751771', no_kk: '1271056128640009', 'tempat_tgl_lahir': '1999-05-11', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Gg. Sehat No. 15', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Protestan', status_perkawinan: 'status perkawinan', 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Mahasiswa'), 11: "(nama: 'Yael Tambunan', no_kk: '1271097128751771', no_kk: '1271087409190006', 'tempat_tgl_lahir': '1979-09-09', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Gg. Sehat No 15', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Protestan', status_perkawinan: 'status perkawinan', 'Menikah', 'pekerjaan': 'Pegawai Negeri Sipil'), 12: "(nama: 'Maria Anastasya Tambunan', no_kk: '1271097128751771', no_kk: '1271088766450007', 'tempat_tgl_lahir': '2004-05-01', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Gg. Sehat No. 15', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Protestan', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Pelajar'), 13: "(nama: 'Christina Sirait', no_kk: '1271097128751771', no_kk: '1271097125180008', 'tempat_tgl_lahir': '1978-10-01', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Gg. Sehat No. 15', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Protestan', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Bidan'), 14: "(nama: 'Budi Hasbiun', no_kk: '1273011606515455', no_kk: '1273032365580005', 'tempat_tgl_lahir': '1992-08-31', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Abdul Hakim, Perumahan Classic III no. 7', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Guru'), 15: "(nama: 'Habib Hasbiun', no_kk: '1273011606515455', no_kk: '1273065465580001', 'tempat_tgl_lahir': '1965-03-25', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Abdul Hakim, Perumahan Classic III no. 7', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Wirasaha'), 16: "(nama: 'Siti Ananda Putri', no_kk: '1273011606515455', no_kk: '1273098965580009', 'tempat_tgl_lahir': '1970-11-11', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Abdul Hakim, Perumahan Classic III no. 7', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Ibu Rumah Tangga'), 17: "(nama: 'Fauz Pratama Rizky', no_kk: '12740111275150003', no_kk: '1274046001230006', 'tempat_tgl_lahir': '1998-08-23', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sipirok No.25', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Mahasiswa'), 18: "(nama: 'Fathan Rizky', no_kk: '12740111275150003', no_kk: '1274046005280007', 'tempat_tgl_lahir': '1972-05-05', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sipirok No. 25', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Pegawai Negeri Sipil'), 19: "(nama: 'Erni Suwati', no_kk: '12740111275150003', no_kk: '1274047665280001', 'tempat_tgl_lahir': '1979-09-02', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sipirok No. 25', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Ibu Rumah Tangga'), 20: "(nama: 'Dwi Amelia Rizky', no_kk: '12740111275150003', no_kk: '1274098765280004', 'tempat_tgl_lahir': '2000-10-18', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sipirok No. 25', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Medan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Mahasiswa'), 21: "(nama: 'Aldi Rachman', no_kk: '1275011307150001', no_kk: '1275042006300002', 'tempat_tgl_lahir': '1969-07-06', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Padang No. 5', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Wiraswasta'), 22: "(nama: 'Tri Ananda Rizky', no_kk: '1275011307150001', no_kk: '1275045105990007', 'tempat_tgl_lahir': '2005-04-07', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sei Padang No. 5', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Pelajar'), 23: "(nama: 'Muhammad Putra Pratama', no_kk: '1275011307150001', no_kk: '1275045264890004', 'tempat_tgl_lahir': '1999-11-19', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Padang No. 5', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Mahasiswa'), 24: "(nama: 'Rina Ananda', no_kk: '1275011307150001', no_kk: '1275045608620001', 'tempat_tgl_lahir': '1971-10-10', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sei Padang No. 5', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Guru'), 25: "(nama: 'Sagara Dwi Rachman', no_kk: '1275011307150001', no_kk: '1275099279550007', 'tempat_tgl_lahir': '2001-12-29', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Padang No. 5', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Pelajar'), 26: "(nama: 'Richard Leonard Silalahi', no_kk: '1276097128754958', no_kk: '1276019274650004', 'tempat_tgl_lahir': '1990-08-23', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Asahan No. 4', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Katolik', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Pegawai BUMN'), 27: "(nama: 'Dessy Ulina Ginting', no_kk: '1276097128754958', no_kk: '1276056473890002', 'tempat_tgl_lahir': '1992-09-11', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sei Asahan No. 4', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Katolik', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Dokter'), 28: "(nama: 'Michael Silalahi', no_kk: '1276097128754958', no_kk: '1276056784310006', 'tempat_tgl_lahir': '2014-12-19', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Asahan No. 4', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Kristen Katolik', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Pelajar'), 29: "(nama: 'Jasver Lin', no_kk: '1277094752581005', no_kk: '1277012131415006', 'tempat_tgl_lahir': '1987-11-19', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Gg. Pribadi No. 3', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Budha', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Pegawai Swasta'), 30: "(nama: 'Calvin Lin', no_kk: '1277094752581005', no_kk: '12770121319892001', 'tempat_tgl_lahir': '2001-01-09', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Gg. Pribadi No. 3', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Budha', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Pelajar'), 31: "(nama: 'Veronika Chou', no_kk: '1277094752581005', no_kk: '1277012878415008', 'tempat_tgl_lahir': '1988-06-19', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Gg. Pribadi No. 3', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Budha', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Pegawai Swasta'), 32: "(nama: 'Rizal Marpaung', no_kk: '1277011271512533', no_kk: '1277034365580008', 'tempat_tgl_lahir': '1988-03-15', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Batu Ginggaing', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Menikah', 'pekerjaan': 'Buruh'), 33: "(nama: 'Andre Putra Marpaung', no_kk: '1277011271512533', no_kk: '1277040065580002', 'tempat_tgl_lahir': '2000-01-02', 'jenis_kelamin': 'laki-laki', 'alamat': 'Jl. Sei Batu Ginggaing', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Pelajar'), 34: "(nama: 'shuntya Lin', no_kk: '1277094752581005', no_kk: '1277094761415005', 'tempat_tgl_lahir': '1998-11-01', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Gg. Pribadi No. 3', 'rt/rw': '0000/000', 'kel/desa': 'Kelurahan Padang Bulan Selayang II', agama: 'Islam', status_perkawinan: 'Belum Menikah', 'pekerjaan': 'Mahasiswa'), 35: "(nama: 'Laila Nur Laila Nur', no_kk: '1277011271512533', no_kk: '1277145165580001', 'tempat_tgl_lahir': '1990-02-27', 'jenis_kelamin': 'perempuan', 'alamat': 'Jl. Sei Batu Ginggaing', 'rt/rw': '0000/0

4.1.6. API Cari Penduduk

(“0.”-“Habib Hasbiun,” nama: “Habib Hasbiun,” “11273011606151455,” “no_kk”-“1273011606151455,” “12730654655800001,” “12730654655800001,” “3.”-“1965-03-25,” “tempat_lahir”-“1965-03-25,” “4.”-“laki-laki,” jenis_kelamin: “laki-laki,” “5.”-“Jd. Abdul Kahk, Perumahan Classic III no 7,” “6.”-“000/000,” “rt/rw”-“000/000,” “7.”-“Kelurahan Padang Bulan Selayang II,” “kel/desa”-“Kelurahan Padang Bulan Selayang II,” “8.”-“Islam,” agama: “Islam,” “9.”-“Menikah,” status perkawinan: “Menikah,” “10.”-“Wirusaha,” pekerjaan: “Wirusaha,” “message”-“Berhasil Dibaca”)

4.1.7. API Cari Organisasi

```
{
  "0": "1",
  "nomor_organisasi": "1",
  "1": "1",
  "KMKS MEDAN",
  "nama_organisasi": "KMKS MEDAN",
  "2": "Gg. Susuk 5",
  "alamat_kantor": "Gg. Susuk 5",
  "3": "Organisasi Agama",
  "jenis_organisasi": "Organisasi Agama",
  "message": "Berhasil Dibaca"
}
```

27

4.2 Analisa dan Pembahasan

Pembuatan website Kota Medan ini dibuat menggunakan API sehingga masing-masing web client saling terintegrasi dengan web server tiap kecamatan yang ada pada Kota Medan. Hal ini memudahkan pengguna untuk melakukan pengolahan data tanpa harus mendatangi kantor pada tiap-tiap kecamatan. Dikarenakan sudah menggunakan API untuk membangun website Kota Medan ini.

Pengguna dapat melihat data umum pada tiap kecamatan di Kota Medan. Pengguna juga dapat melihat data sesuai NIK dan nama pada kartu tanda penduduk. Selain itu, pengguna dapat menambahkan UMKM/organisasi yang dimiliki.

Dengan adanya layanan-layanan tersebut, pengguna dapat dengan mudah melakukan validasi data antara data kecamatan dengan data yang dimiliki.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penulisan yang telah kami lakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu website Kota Medan yang terintegritas dengan antar kecamatan memudahkan orang untuk melakukan pengolahan data kependudukan secara efisien., website Kota Medan juga memudahkan pemilik UMKM dan Organisasi untuk mempublikasikan informasi mengenai UMKM dan Organisasi mereka yang terdaftar dan website Kota medan memudahkan pengguna untuk memvalidasi data kependudukan

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan selanjutnya yaitu untuk pengembangan yang lebih terintegritas Aplikasi Kota Medan dapat dikembangkan dalam basis Mobile

DAFTAR PUSTAKA

- Wahyuni, Ika. 2015. Kota Medan, Pintu Gerbang Sumatera Utara. *GoSumatera.com*, 5 September 2015 (diakses 1 Juni 2019)
- Wirayasa, Agus. 2016. Web Service dan Kegunaannya pada Sistem Komputer. *Ketutrare.com*, 4 Januari 2016 (diakses 1 Juni 2019)
- Sandi, Anugrah, 2017. Mengenal Apa Itu Web API. *Codepolitan.com*, 16 November 2017 (diakses 1 Juni 2019)
- K, Yasin. 2019. Pengertian PHP dan Fungsinya. *Niagahoster.co.id*, 17 Januari 2019 (diakses 1 Juni 2019)
- Voldemort, Lord. 2017. Mengenal Format JSON. *Codepolitan.com*, 19 Oktober 2017 (diakses 1 Juni 2019)
- Rifzan. 2018. Pengertian Database dan Fungsinya. *Robicomp.com*, 26 Desember 2018 (diakses 1 Juni 2019)