

**PENGEMBANGAN SISTEM KEPENDUDUKAN DESA UNTUK  
VALIDASI INPUT DATA PENDUDUK MENGGUNAKAN  
*REGULAR EXPRESSION***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**GESANG PRAYOGA**

18532959

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Gesang Prayoga

NIM : 18532959

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Kependudukan Desa Untuk Validasi Input  
Data Penduduk Menggunakan *Regular Expression*

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat

Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana

Pada program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 26 Juni 2022

Dosen Pembimbing I,



(Mohammad Bhanu S, S.T., M.Kom)  
NIK. 19800225 201309 13

Menyetujui

Dosen Pembimbing II,



(Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom)  
NIK. 19840924 201309 13

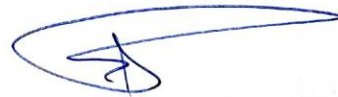
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T, M.T)  
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



(Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom)  
NIK. 19840924 201309 13

### PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gesang Prayoga

NIM : 18532959

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Pengembangan Sistem Kependudukan Desa Untuk Validasi Input Data Penduduk Menggunakan *Regular Expression*" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya

Ponorogo, 25 Juni 2022

Mahasiswa,  
  
Gesang Prayoga  
NIM. 18532959



**HALAMAN BERITA ACARA UJIAN**

Nama : Gesang Prayoga

NIM : 18532959

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Kependudukan Desa Untuk Validasi Input  
Data Penduduk Menggunakan *Regular Expression*

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 20 Juli 2022

Nilai :

Dosen Penguji I,

(Fauzan Masykur, S.T., M.Kom)  
NIK. 19810316 201112 13

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T)  
NIK. 19771026 200810 12

Dosen Penguji

Dosen Penguji II,

(Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom)  
NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

(Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom)  
NIK. 19840924 201309 13



**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**





Nama : Gesang Prayoga

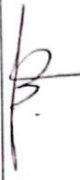



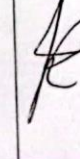
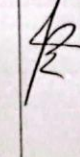
NIM : 18532959

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Kependudukan Desa Untuk Validasi Input Data Penduduk Menggunakan *Regular Expression*

Dosen Pembimbing I : Mohammad Bhanu Setiawan, S.T., M.Kom

**PROSES BIMBINGAN**

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	24/03/22	- Revisi judul - pengembangan sistem lama	- Revisi Bab 1 Latur belakang, kelengkapan sistem lama	
2	28/03/22	- Revisi Bab 1 - lanjut bab 3 - Bab 2 ok	- Revisi Bab 1 - Bab 3 di lanjutkan - Bab 2 ok	
3	04/03/22	- <del>Format pe</del> - Bab 3	- Format penyajian algoritma - <del>Algo</del> Flowchart Algoritma - ERD - Desain UI/UX	
4	04/04/2022	Bab 3	- Format interface desain di sesuaikan - ACC sampun	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	27/05/22	Bab 1	ok Bab 1 Lampir Bab 4	
6	05/06/22	Bab 7	dilampir tabel rencana usi algoritma yg lebih terstruktur	
7	16/06/22	Bab 4	Usi usi algoritma di perjelas, dioda usi diberi kata persamaan	
8	14/06/22	Bab 5	Bab 5 ok - cek plagiasi - hat artikel	
9	23/06/22	Aplikasi	Aplikasi ok ready	
10	23/06/22	ACI	Acc silas	

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**





Nama : Gesang Prayoga




NIM : 18532959

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Kependudukan Desa Untuk  
Validasi Input Data Penduduk Menggunakan *Regular  
Expression*

Dosen Pembimbing II : Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

**PROSES BIMBINGAN**

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	12/4/22	Proposal	Bab 1, tambahkan kalimat pengantar pada latar belakang Bab 3, kemas: DFP	
2	13/4/22	proposal	tambahkan cara kerja pada DFP	
3	14/4/22	proposal	aku kumpu	
4	31/5/22	Naskah	lengkap bab 4	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	22/06	Bab 4.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tentukan kembali mengenai format DTK</li> <li>- sinkronkan kesimpulan dengan mura murel</li> </ul>	
6	23/06	Naskah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lanjutkan ke Undang-undang di bagian pustaka</li> <li>- bikin artikel &amp; cek plagiasi artikel</li> </ul>	
7	4/07	Naskah	<p>Acc Kidney Skripsi</p>	
8				
9				
10				



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Tidak pantas bagi orang yang bodoh itu mendiamkan kebodohnya dan tidak pantas pula orang yang berilmu mendiamkan ilmunya”

(HR Ath-Thabrani)

“Kawula mung saderma, mobah-mosik kersaning hyang sukmo”

(Lakukan yang kita bisa, setelahnya serahkan kepada tuhan)

“Tetaplah Berusaha, Allah Akan Mengetahui Maksud dan Tujuanmu”



### PERSEMBAHAN

Sripsiku ini kupersembahkan untuk

- ❖ Kedua orang tuaku terkasih
- ❖ Keluarga tercinta
- ❖ Temen-Temen seperjuangan TI C Angkatan 2018

**PENGEMBANGAN SISTEM KEPENDUDUKAN DESA  
UNTUK VALIDASI INPUT DATA PENDUDUK MENGGUNAKAN  
*REGULAR EXPRESSION***

Gesang Prayoga

Program Studi Teknik Informatika,

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : [gesangprayoga14@gmail.com](mailto:gesangprayoga14@gmail.com)

---

**Abstrak**

*Regular expression* merupakan sebuah formula untuk pencarian pola suatu kalimat atau *string*. Validasi data merupakan salah satu faktor untuk menghindari salah masukan *input* dari pengguna. Pada sistem kependudukan desa Buduran terdapat yang bermacam-macam data penting yang harus valid ketika akan disimpan kedalam sistem seperti data diri meliputi nik, nama lengkap, tanggal lahir dan lainnya. Sistem Kependuduk tersebut memiliki kekurangan ketika menginputan data warga, user dapat memasukan nilai apapun kedalam inputan tentunya hal tersebut beresiko terjadinya kesalahan atau kekeliruan data yang akan disimpan. Agar mengurangi terjadi kesalahan dalam memasukan data *Regular Expression* dapat menjadi alternatif dengan cara menerapkan pola yang dapat memvalidasi inputan dari pengguna sehingga data yang akan dimasukan sesuai dengan yang permintaan sistem. Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai penerapan pola *Regular Expression* dan bagaimana implementasi pada program.

**Kata Kunci :** *Regular Expression*, Sistem Kependudukan Desa

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “**Pengembangan Sistem Kependudukan Desa Untuk Validasi Input Data Penduduk Menggunakan *Regular Expression***”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam penulisan ini, tidak lupa pula peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga tugas akhir skripsi ini dapat di selesaikan, ucapan terima kasih dengan tulus saya berikan kepada:

1. Bapak Dr. Happy Susanto, M.A, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Edy Kurniawan S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo Serta Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan bimbingan penyusunan skripsi dan petunjuk guna menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Mohammad Bhanu Setiawan, S.T., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia memberikan bimbingan penyusunan skripsi dan petunjuk guna menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen, seluruh staff administrasi Fakultas Teknik dan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah ponorogo yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberi motivasi kepada saya agar selalu semangat menghadapi permasalahan apapun.
7. Seluruh sahabat-sahabat saya dan khususnya mahasiswa Teknik Informatika Angkatan 2018 kelas C yang telah memberikan semangat, bantuan, doa serta dukungan selama kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.

8. Semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu dalam penulisan ini, terima kasih atas dukungan dan motivasi dari anda semua, semoga Allah SWT membalas kebaikan anda semua.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan tidak luput jauh dari kata sempurna pada skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca maupun pengembangan penelitian ini selanjutnya.





## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	viii
ABSTRAK .....	ix
KATA PENGATAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABLE.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian Atau Perancangan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu.....	4
2.2. Regular Expression.....	6
2.3. Sistem Informasi.....	11
2.4. Perancangan Sistem.....	11
2.5. Web .....	12
2.6. XAMPP .....	12
2.7. HTML.....	13
2.8. PHP.....	13
2.9. MySQL.....	13
2.10. Flowchart .....	14
2.11. Data Flow Diagram (DFD) .....	15
2.12. Entity RelationShip Diagram (ERD) .....	16

BAB III METODE PENELITIAN ATAU PERANCANGAN .....	18
3.1. Motode Penelitian.....	18
3.2. Studi Literatur.....	19
3.3. Pengumpulan Data .....	19
3.4. Pengembangan Perangkat Lunak .....	19
3.4.1 Analisis Kebutuhan.....	19
3.4.2 Perancangan (Desain) .....	19
3.4.3 Pemograman (Coding).....	29
3.4.4 Pengujian (Testing).....	32
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1 Implementasi Sistem.....	34
4.2 Hasil Pengujian Sistem.....	60
BAB V PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan .....	63
5.2 Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64



## DAFTAR TABLE

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 2. 2 Metacharacter regex .....	8
Tabel 2. 3 Daftar Kode Provinsi .....	10
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol flowchart.....	14
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Data Flow Diagram .....	15
Tabel 2. 6 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram.....	17
Tabel 3. 1 Tabel Artikel .....	25
Tabel 3. 2 Tabel User .....	25
Tabel 3. 3 Tabel Warga.....	25
Tabel 3. 4 Tabel Has Kartu Keluarga.....	26
Tabel 3. 5 Tabel Kartu Keluarga.....	26
Tabel 3. 6 Tabel Meninggal .....	27
Tabel 3. 7 Tabel Profil .....	27
Tabel 3. 8 Tabel Visimisi.....	28
Tabel 3. 9 Tabel Mutasi Masuk.....	28
Tabel 3. 10 Tabel Mutasi Keluar.....	28
Tabel 3. 11 Rencana Pengujian.....	32
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian .....	60
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Keakuran dan Kecepatan.....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar:3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian.....	18
Gambar:3. 2 Flowchart User .....	20
Gambar:3. 3 Flowchart Implementasi Regular Expression .....	21
Gambar:3. 4 Diagram Context .....	22
Gambar:3. 5 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 .....	23
Gambar:3. 6 Entity Relationship Diagram.....	24
Gambar:3. 7 Halaman Login Admin.....	29
Gambar:3. 8 Halaman Dashboard .....	30
Gambar:3. 9 Halaman Penduduk .....	30
Gambar:3. 10 Halaman Tambah Warga.....	31
Gambar:3. 11 Halaman Tambah Warga Implementasi Regular Expression .....	31
Gambar:4. 1 Halaman <i>Login</i> .....	34
Gambar:4. 2 Halaman Dashboard .....	35
Gambar:4. 3 Halaman Data Warga .....	35
Gambar:4. 4 Halaman Tambah Data Warga .....	36
Gambar:4. 5 Halaman Edit Data Warga .....	37
Gambar:4. 6 Halaman Implementasi <i>Regular Expression</i> .....	37
Gambar:4. 7 Uji Pola NIK .....	45
Gambar:4. 8 Uji Pola Nama .....	45
Gambar:4. 9 Uji Pola Tempat Lahir.....	46
Gambar:4. 10 Uji Pola Tanggal Lahir.....	47
Gambar:4. 11 Uji Pola RT .....	47
Gambar:4. 12 Uji Pola RW .....	48
Gambar:4. 13 Uji Pola Desa.....	48
Gambar:4. 14 Uji Pola Kecamatan .....	49
Gambar:4. 15 Uji Pola Kabupaten/Kota .....	49
Gambar:4. 16 Uji Pola Provinsi .....	50
Gambar:4. 17 Uji Pola Negara .....	50
Gambar:4. 18 Uji Pola Pekerjaan.....	51
Gambar:4. 19 Uji Pola <i>Email</i> .....	52



