

**APLIKASI PENDAFTARAN CALLSIGN RADIO KOMUNIKASI ANTAR
PENDUDUK INDONESIA BERBASIS WEBSITE**

Skripsi



Oleh :

AJI WIBOWO

72170108

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2022**

**APLIKASI PENDAFTARAN CALLSIGN RADIO KOMUNIKASI ANTAR
PENDUDUK INDONESIA BERBASIS WEBSITE**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun Oleh

AJI WIBOWO

72170108

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aji Wibowo
NIM : 72170108
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“APLIKASI PENDAFTARAN CALLSIGN RADIO KOMUNIKASI ANTAR
PENDUDUK INDONESIA BERBASIS WEBSITE”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 20 April 2022

Yang menyatakan



(Aji Wibowo)
NIM.72170108

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PENDAFTARAN CALLSIGN RADIO KOMUNIKASI ANTAR PENDUDUK INDONESIA BERBASIS WEBSITE

Oleh: AJI WIBOWO / 72170108

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
21 Januari 2022

Yogyakarta, 24 Januari 2022
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.
2. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
3. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.
4. Gabriel Indra Widi Tamtama, SKom.,MKom.



(RESTYU SUTICHO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Aplikasi Pendaftaran Callsign Radio Komunikasi Antar Penduduk Indonesia Berbasis Website

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 24 Januari 2022

Yogyakarta, 17 Januari 2022



Aji Wibowo

72170108

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan penyertaanNya yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ APLIKASI PENDAFTARAN CALLSIGN RADIO KOMUNIKASI ANTAR PENDUDUK INDONESIA BERBASIS WEBSITE ” sebagai syarat menyelesaikan program sarjana (S1) pada program studi sarjana sistem informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam pengerjaan ini tentunya terdapat banyak hambatan dan rintangan yang dihadapi, namun hal ini dapat diatasi dengan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral ataupun spiritual. Tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak penulis menyadari tidak dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan penyertaanNya yang luar biasa.
2. Kedua orang tua, ibu Jumiyati dan bapak Puji Antoro terkasih
3. Bapak Restyandito. S.Kom., MSIS.,Ph. D selaku dekan fakultas teknologi informasi universitas Kristen Duta Wacana
4. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. selaku ketua program studi sistem informasi universitas Kristen Duta Wacana
5. Bapak Katon Wijana,S.Kom.,M. T. Selaku dosen pembimbing skripsi I yang telah membimbing dan memberikan ilmu serta arahan dalam penyusunan skripsi ini
6. Bapak Budi Sutedjo D.O., S.Kom., M.M selaku dosen pembimbing skripsi II yang telah membimbing dan memberika ilmu serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas teknologi informasi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat dalam perkuliahan.
8. Teman-teman yang berjuang bersama Novia, Windy, Kurniadi, Salvador, Laurent, Miya, Angga Gembor, Ongko Utama, Jalu.
9. Seluruh anggota RAPI lokal 1 Gunungkidul yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Seluruh staff dan karyawan Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan ataupun kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Yogyakarta, Januari 2022



Aji Wibowo

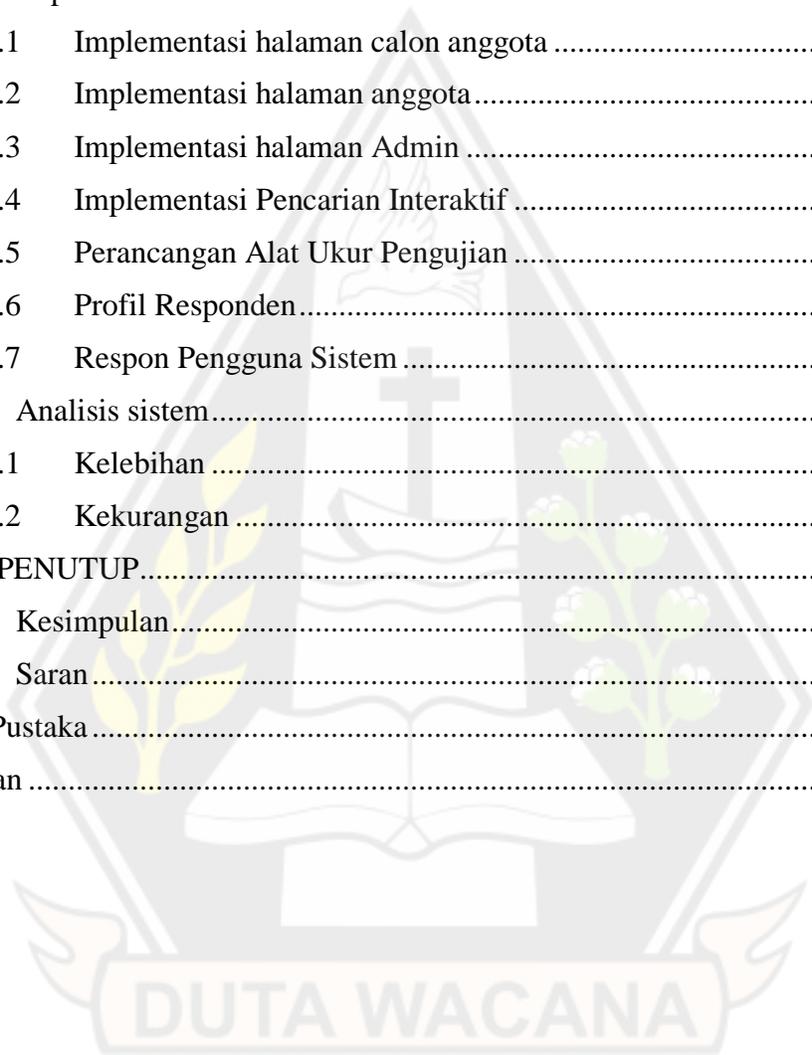


DAFTAR ISI

SAMPUL SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Spesifikasi Sistem.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Data Penelitian.....	4
1.6.2 Data Responden.....	5
1.6.3 Tahapan Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Kelompok sosial	9
2.2.2 Teori Membership Group	9
2.2.3 Komunitas.....	10
2.2.4 Konsep Dasar Web	10
2.2.5 Sistem Informasi Manajemen	11
2.2.6 Sistem Informasi Berbasis Web.....	11
2.2.7 Model Waterfall.....	12
2.2.8 Diagram Aliran Data.....	13

BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	15
3.1 Analisis Data	15
3.2 Stakeholder	15
3.3 Diagram Usecase	16
3.4 Deskripsi Diagram Usecase.....	17
3.4.1 Deskripsi Use Case Login.....	17
3.4.2 Deskripsi Use Case Akses Informasi Umum Seputar RAPI	17
3.4.3 Deskripsi Use Case Form Pengajuan Pendaftaran Calsign	18
3.4.4 Deskripsi Use Case Progress Pengajuan Callsign	19
3.4.5 Deskripsi Use Case Form Pengajuan Perpanjangan Calsign.....	19
3.4.6 Deskripsi Use Case Progress Pengajuan Perpanjangan Calsign.....	20
3.4.7 Deskripsi Use Case Update Progress Pengajuan Pendaftaran Callsign.....	21
3.4.8 Deskripsi Use Case Update Progress Pengajuan Perpanjangan Calsign	22
3.4.9 Deskripsi Use Case Update Informasi Umum	23
3.5 Data Flow Diagram	24
3.5.1 Data Flow Diagram Level 0.....	24
3.5.2 Data Flow Diagram Level 1.....	25
3.5.2 Data Flow Diagram Level 2.....	26
3.6 Flowchart.....	27
3.6.1 Flowchart Login dan Pendaftaran.....	27
3.6.2 Flowchart Kelola Informasi Pendaftaran dan Perpanjangan (Admin).....	28
3.6.3 Flowchart Verifikasi Data Pendaftar (Admin).....	29
3.6.4 Flowchart Update Progress Pendaftaran Callsign (Admin).....	30
3.6.5 Flowchart Proses Perpanjangan Callsign Anggota (Admin)	31
3.6.6 Flowchart Cek Progress Pendaftaran (Calon anggota)	32
3.6.7 Flowchart Pengajuan Perpanjangan (Anggota)	33
3.6.8 Flowchart Cek Progress Perpanjangan (Anggota)	34
3.7 Rancangan Database.....	35
3.7.1 Entity Relationship Diagram	35
3.7.2 Kamus Data.....	36
3.8 Rancangan Antarmuka	40

3.8.1 Rancangan halaman calon anggota.....	40
3.8.2 Rancangan halaman anggota	43
3.8.3 Rancangan halaman Admin	49
BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM.....	60
4.1 Instalasi Sistem (codeigniter)	60
4.2 Implementasi Antarmuka	62
4.2.1 Implementasi halaman calon anggota	62
4.2.2 Implementasi halaman anggota.....	66
4.2.3 Implementasi halaman Admin	71
4.2.4 Implementasi Pencarian Interaktif	80
4.2.5 Perancangan Alat Ukur Pengujian	83
4.2.6 Profil Responden.....	84
4.2.7 Respon Pengguna Sistem	84
4.3 Analisis sistem.....	89
4.3.1 Kelebihan	89
4.3.2 Kekurangan	89
BAB 5 PENUTUP.....	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	90
Daftar Pustaka	91
Lampiran	92



ABSTRAK

Handy Talky atau HT merupakan alat komunikasi genggam yang menggunakan gelombang radio yang dapat menjadi jalur komunikasi dua orang atau lebih. Handy talky memerlukan izin dalam penggunaannya. RAPI atau Radio Antar Penduduk Indonesia merupakan organisasi bagi pengguna handy talky yang sudah mendapat izin resmi dari KOMINFO. Setiap anggota yang telah terdaftar menjadi anggota RAPI akan mendapatkan kode *callsign* yang juga merupakan surat izin berkomunikasi dengan HT secara resmi. *Callsign* memiliki masa berlaku dalam kurun waktu tertentu, sehingga anggota yang telah terdaftar harus melakukan perpanjangan *callsign* jika masa berlakunya telah habis. Pada lokal 1 Gunungkidul, proses pendaftaran maupun perpanjangan *callsign* anggota RAPI masih terdapat beberapa kendala. Kendala tersebut seperti minimnya informasi terkait syarat pendaftaran dan syarat perpanjangan *callsign*, minimnya informasi terkait biaya dan lainnya.

Dari permasalahan tersebut, maka penulis membuat aplikasi pendaftaran berbasis web yang digunakan untuk membantu proses pendaftaran dan perpanjangan *callsign*. Sistem ini dirancang dengan menyediakan platform yang berisi informasi mengenai persyaratan dan juga biaya administrasi atau invoice. Selain itu aplikasi ini juga dirancang untuk dapat memberikan notifikasi kepada anggota RAPI yang telah berakhir masa berlaku *callsign*nya, sehingga dapat segera melakukan perpanjangan *callsign*. Dalam aplikasi ini juga akan disediakan platform yang akan digunakan oleh admin untuk memposting informasi pendaftaran dan perpanjangan dari RAPI lokal 1.

Proses pengujian sistem ini dilakukan berdasarkan beberapa skenario yang ditujukan untuk responden penelitian. Responden dalam pengujian penelitian ini berjumlah 9 responden, dimana responden ini dibagi menjadi 3 yaitu 1 orang yang merupakan admin, 4 orang sebagai anggota dan 4 orang sebagai calon anggota. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh responden berhasil melakukan *task-task* dalam skenario yang telah dibuat.

Kata kunci : Pendaftaran, Perpanjangan, *Callsign* RAPI, RAPI lokal 1 Gunungkidul

ABSTRACT

Handy Talky or HT is a handheld communication tool that uses radio waves that can be a communication line for two or more people. Handy talky requires permission to use it. RAPI or Inter-Inhabitant RadioIndonesia is an organization for handy talky users who have received permits official from KOMINFO. Every member who has registered as a member of RAPI will get a callsign code which is also a permit to communicate with HT formally. Callsign has a validity period of a certain period of time, so registered members must extend the callsign if the validity has expired. At local 1 Gunungkidul, the registration process as well as there are still some obstacles in extending the callsign of RAPI members. Obstacles such as the lack of information regarding registration requirements and renewal requirements callsign, the lack of information related to costs and others.

From these problems, the author makes a registration application based on web that is used to assist the registration process and callsign renewal. This system is designed by providing a platform that contains information about requirements and also administrative fees or invoices. In addition, this application also designed to be able to provide notifications to RAPI members who have the validity period of the callsign expires, so you can immediately extend it callsign. This application will also provide a platform that will be used by admin to post registration and renewal information from local RAPI 1.

The process of testing this system is carried out based on several scenarios intended for research respondents. Respondents in testing this research totaled 9 respondents, where these respondents were divided into 3, namely 1 person who are admins, 4 people as members and 4 people as potential members. Results from this study shows that all respondents successfully perform tasks in the scenario that has been made.

Keywords: Registration, Extension, RAPI Callsign, local RAPI 1 Gunungkidul

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Handy Talky atau HT merupakan alat komunikasi genggam yang menggunakan gelombang radio yang dapat mengkomunikasikan dua orang atau lebih. HT merupakan pesawat penerima dan pemancar (transciever) yang bekerja pada frekuensi VHF atau UHF yang ditentukan dengan kemampuan daya pancar dan menggunakan baterai sebagai sumber tenaganya. Handy talky sendiri dikenal dengan two way radio atau radio dua arah yaitu komunikasi yang dapat dilakukan dua arah namun antara pengirim pesan dan penerima tidak dapat berbicara dalam waktu bersamaan alat ini dapat menempuh jarak 1 km (tergantung jarak geografis), namun jika ditambah dengan perangkat RPU(radio pancar ulang) dapat menjangkau jarak yang lebih luas.

Handy talky memerlukan izin dalam penggunaannya. RAPI atau Radio Antar Penduduk Indonesia atau yang dulu dikenal dengan istilah Komunikasi Radio Antar Penduduk (KRAP) merupakan organisasi bagi pengguna handy talky yang sudah mendapat izin resmi dari KOMINFO. SK Menteri Perhubungan RI Nomor SI. 11/HK.501/Phb-80 tanggal 6 Oktober 1980 tentang Perizinan Penyelenggaraan Komunikasi Radio Antar Penduduk dengan tujuan melindungi kepentingan umum dan kepentingan serta hak memakai komunikasi radio antar penduduk dengan ketentuan-ketentuan khusus yang diatur dalam Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga, di bawah pemantauan teknis dari Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi Departemen Perhubungan RI. SK Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi Nomor 25 / Dirjend/80 tanggal 10 Nopember 1980 tentang Didirikannya organisasi RAPI ditandai dengan terbentuknya Pengurus Pusat Radio Antar Penduduk Indonesia yang kemudian tanggal tersebut ditetapkan sebagai tanggal lahirnya RAPI.

Organisasi RAPI memiliki perberbedaan dengan organisasi handy talky lain karena untuk masa berlaku keanggotaannya dapat diperpanjang seumur hidup dengan syarat dan ketentuan tertentu. Dalam RAPI juga terdapat “Ten Code” atau kode sepuluh yang

digunakan untuk berkomunikasi antar anggota. Selain itu RAPI juga dikelompokkelompokkan berdasarkan daerah hal ini untuk memudahkan koordinasi dan juga menandai asal setiap daerah hal ini disebut “Code Region”. Setiap anggota yang telah mendaftarkan diri ke dalam organisasi RAPI akan mendapat callsign yang merupakan surat izin yang digunakan untuk izin berkomunikasi diudara.

Terdapat keuntungan yang didapat menjadi anggota RAPI yaitu banyaknya relasi yang dimiliki dan juga bertambahnya wawasan dan pengalaman serta kemudahan mendapatkan informasi terkait frekuensi. Selain itu dengan menjadi anggota RAPI akan lebih mudah mendapatkan informasi terkait sosial dan juga bencana ataupun keadaan lingkungan lainnya. Banyak sekali keuntungan yang didapatkan dengan menjadi anggota RAPI namun juga terdapat beberapa kendala dalam pendaftaran dan juga perpanjangan callsignnya, seperti minimnya informasi terkait syarat pendaftaran dan syarat perpanjangan callsign, minimnya informasi terkait biaya dan lainnya.

Dengan melihat permasalahan yang ada tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu anggota maupun calon anggota RAPI untuk mendapatkan informasi dan juga kemudahan dalam pendaftaran dan perpanjangan callsign. Sistem ini dirancang dengan tersedianya platform yang berisi informasi mengenai persyaratan dan juga biaya administrasi atau invoice. Selain itu aplikasi ini juga dirancang untuk dapat memberikan notifikasi kepada anggota RAPI yang telah berakhir masa berlaku callsignnya, sehingga dapat segera melakukan perpanjangan callsign. Dalam aplikasi ini juga akan disediakan platform yang akan digunakan oleh admin untuk memposting berita ataupun agenda kegiatan dari RAPI lokal 1.

1.2 Rumusan Masalah

Pada saat ini proses pembuatan calsign masih dilakukan dengan cara konvensional. Cara konvensional yang dimaksud adalah pengumpulan data menggunakan media kertas. Pengumpulan data dengan media kertas menimbulkan berbagai permasalahan yang berhubungan dengan efektivitas dan efisiensi dalam pembuatan calsign. Permasalahan yang sering terjadi seperti kertas hilang ataupun rusak. Hal ini terjadi

karena kertas merupakan media yang berrisiko tinggi terhadap kerusakan dan rentan kotor ataupun sobek. Penggunaan media kertas tidak efesien, yang dimaksud dalam hal ini terkait dengan efisiensi penggunaan waktu karena diperlukan pengecekan data ulang secara manual oleh petugas ketika melakukan verifikasi atau pendaftar baru. Pengurus juga akan mengalami kesulitan dalam menyusun laporan data anggota, ini menyebabkan informasi sulit diperoleh. Permasalahan ini mengakibatkan terganggunya efektifitas kinerja admin.

1.3 Batasan Masalah

- a. Penelitian dilakukan di RAPI lokal 1 Gunungkidul
- b. Penelitian dilakukan pada kegiatan pendaftaran dan perpanjangan callsign RAPI Lokal 1 Gunungkidul
- c. Responden dalam kegiatan adalah calon pendaftar callsign RAPI dan juga Anggota RAPI Lokal 1 Gunungkidul
- d. Data pendukung adalah data diri calon anggota RAPI yang baru dan data anggota RAPI yang akan perpanjang maupun yang lama.

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi Sistem yang dibangun terbagi dalam 3 hal yaitu :

- a. Spesifikasi Software yang digunakan
 - 1) Sistem Operasi Windows 10
 - 2) Visual Studio Code
 - 3) MySQL
 - 4) XAMPP
- b. Spesifikasi Hardware yang digunakan
 - 1) Laptop HP 14-am102tx
 - 2) Intel Core i5
 - 3) Radeon Graphics
 - 4) 12GB DDR3 Memory

5) SSD 250GB

6) HDD 1TB

c. Spesifikasi Aplikasi yang dibangun

1) Aplikasi yang mampu memberikan fasilitas informasi terkait syarat pendaftaran dan perpanjangan bagi pengguna dan calon pengguna RAPI

2) Aplikasi dapat digunakan sebagai media pendaftaran dan perpanjangan

3) Aplikasi yang dapat memberikan notifikasi kepada anggota terkait batas masa berlaku callsign RAPI yang disampaikan melalui e-mail

4) Aplikasi dapat menyajikan informasi mengenai biaya administrasi /invoice/ kuwitansi

5) Aplikasi yang mampu menyajikan daftar anggota RAPI yang telah terdaftar.

6) Aplikasi yang menyajikan forum untuk admin dan anggota RAPI memposting informasi ataupun agenda yang berhubungan dengan RAPI lokal 1.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Merancang aplikasi pendaftaran callsign radio komunikasi antar penduduk Indonesia berbasis web untuk mempermudah calon anggota RAPI dan juga anggota yang lama mendapatkan informasi mengenai pendaftaran dan juga perpanjangan callsign dan juga mengetahui daftar anggota RAPI yang ada.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Data Penelitian

Data- data yang akan digunakan dalam penelitian merupakan data pendukung terciptanya Aplikasi pendaftaran callsign RAPI lokal 1 Gunungkidul berbasis web. Diantaranya adalah

- a. Data Diri calon anggota RAPI yang baru : Data calon anggota RAPI yang baru dibutuhkan untuk pembuatan ijin frekuensi di kominfo sekaligus akan menjadi data anggota RAPI

- b. Data diri anggota RAPI yang perpanjangan : Data anggota RAPI yang baru dibutuhkan untuk memperpanjang ijin frekuensi di kominfo sekaligus akan menjadi data perpanjangan sebagai anggota RAPI
- c. Data anggota RAPI : Data ini akan dijadikan arsip keanggotaan di RAPI lokal
1 Gunungkidul

1.6.2 Data Responden

- a. Anggota dan Calon anggota RAPI untuk wawancara dan observasi.

1.6.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian terbagi menjadi menjadi 4 bagian yaitu :

- a. Identifikasi Kebutuhan
 - 1) Studi Pustaka untuk mencari konsep maupun teori pendukung dalam penelitian
 - 2) Melakukan Observasi dan Wawancara kepada Anggota dan calon anggota RAPI untuk memperoleh data yang relevan untuk penelitian
- b. Pengumpulan Data
 - 1) Observasi
Mengamati secara langsung keadaan/kondisi permasalahan yang sedang terjadi.
 - 2) Wawancara
Melakukan wawancara terhadap anggota maupun calon anggota RAPI mengenai kebutuhan maupun permasalahan yang ada.
 - 3) Dokumentasi
Mencatat, mengumpulkan, dan mendokumentasikan hal-hal yang dapat mendukung penelitian seperti kuesioner survey dan kebutuhan lainnya.

c. Analisis Data

Tahap Pada tahap ini akan mengidentifikasi data yang telah dikumpulkan, termasuk menggolongkan dan memilah-milah data yang menjadi data Referensi dan data Transaksional. Ini bertujuan untuk meminimalisir adanya redundansi data, mempermudah input data, serta memperjelas data apa saja yang perlu digunakan sebagai data input.

Analisis Data ini juga bertujuan untuk merencanakan Output yang dihasilkan berdasarkan rancangan Input yang sudah ada, maupun untuk melengkapi kriteria Output yang dibutuhkan oleh pihak RAPI.

d. Desain Aplikasi

Tahapan dalam pembuatan aplikasi adalah dengan menganalisis data yang ada dan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan input. Kebutuhan input tersebut kemudian diimplementasikan dalam bentuk desain antarmuka

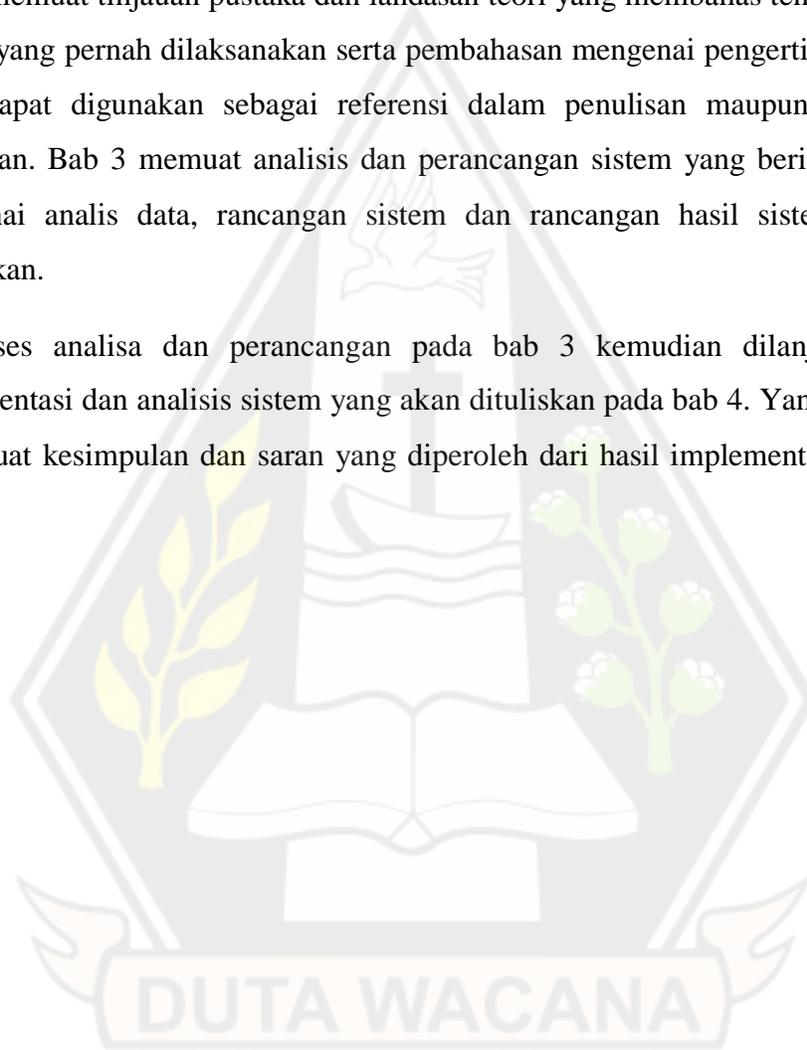
Pembuatan desain antarmuka terbagi menjadi 2 tahap, yaitu :

- 1) *Low Fidelity*, yaitu membuat rancangan atau sketsa dari sistem yang akan dibentuk namun masih dalam bentuk yang dapat diubah. Pada tahap ini desain sketsa dibuat dengan menggunakan media kertas dan bila sudah sesuai lalu menerapkan desain yang telah dirancang kedalam aplikasi Figma. Dengan menggunakan Figma dapat membantu mengetahui gambaran aplikasi secara interaktif. Selain digunakan untuk membuat desain, Figma juga dapat digunakan sebagai media prototyping.
- 2) *High Fidelity*, setelah desain dan proses dari prototype pada tahap Low Fidelity sudah dirasa benar, maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman CSS & HTML. Tahap ini akan menggunakan framework Bootstrap agar dapat membuat website yang responsif.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini terdiri dari lima bab dimana tiap-tiap bab memiliki penjabaran materi yang berbeda. Bab 1 memuat pendahuluan yang berisi pembahasan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Bab 2 memuat tinjauan pustaka dan landasan teori yang membahas tentang penelitian serupa yang pernah dilaksanakan serta pembahasan mengenai pengertian dan definisi yang dapat digunakan sebagai referensi dalam penulisan maupun implementasi penelitian. Bab 3 memuat analisis dan perancangan sistem yang berisi pembahasan mengenai analisis data, rancangan sistem dan rancangan hasil sistem yang akan diterapkan.

Proses analisa dan perancangan pada bab 3 kemudian dilanjutkan dengan implementasi dan analisis sistem yang akan dituliskan pada bab 4. Yang terakhir, bab 5 memuat kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil implementasi dan analisa sistem.



BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan analisis aplikasi pendaftaran *callsign* RAPI berbasis web yang dibangun, maka kesimpulan yang dapat dibuat adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi dapat membantu calon anggota melakukan pendaftaran *callsign* RAPI,
2. Aplikasi dapat membantu anggota melakukan perpanjangan status keanggotaan.
3. Sistem dapat membantu anggota melihat dan mencari data anggota RAPI lokal 1 Gunungkidul.
4. Aplikasi dapat membantu admin dalam mengelola pendaftaran dan perpanjangan *callsign*.
5. Hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa setiap responden berhasil melakukan tugas dalam setiap skenario.

5.2 Saran

1. Dapat dikembangkan notifikasi melalui nomor *whatsapp* atau SMS.

Daftar Pustaka

- Gibb, R. (2016, May 31). *What is a Web Application?* Retrieved from Stackpath Blog: <https://blog.stackpath.com/web-application/>
- Ingram, D. (2019, February 12). *What is Management Information System.* Retrieved from Chron: <https://smallbusiness.chron.com/management-information-system-2104.html>
- M.Archer, T. (2003, Agustus). *Web-Based Surveys.* Retrieved from Journal of Extension: <https://www.joe.org/joe/2003august/tt6.php>
- Perizinan frekuensi oleh KOMINFO:
https://www.kominfo.go.id/content/detail/3345/perizinan-spektrum-frekuensi-radio/0/layanan_kominfo
- triple Zulu (2020) Gambaran Umum Radio Antar Penduduk Indonesia sebagai radio komunikasi antar penduduk : <https://rapi.or.id/sejarah-rapi-2/>
- RAPI (2019) Ten Code atau kode,kode komunikasi RAPI <https://rapi.or.id/sejarah-rapi/ten-code/>
- kode region atau kode wilayah RAPI
<https://sites.google.com/site/rapiriderlampung/kode-region-rapi-se-indonesia>
- materi edukasi (2017) kelompok sosial organisasi di masyarakat:<https://www.materiedukasi.com/2017/08/pengertian-serta-contoh-kelompok-keanggotaan-membership-group-dan-kelompok-acuan-reference-group.html>
- Surajino, S.H.R. 2004, Pembelajaran Berbasis Web: Suatu Tujuan dari aspek Kognitif, Makalah Lokakarya metode Pembelajaran Berbasis Web-Departemen Teknik Penerbangan ITB, Bandung 1 Oktober 2004.
- Oetomo, B. S. D. 2002. E-Education : Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internal Pendidikan. Yogyakarta : Andi Offset.
<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/viewFile/738/281>
- Siregar, J., Aknuranda, I., & Pramono, D. Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Online Layanan Pencatatan Sipil Berbasis Web Menggunakan PHP dan Basis Data MySQL. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 2, no. 11, p. 4905-4913, juli 2018. ISSN 2548-964X.