

**SISTEM INFORMASI PENCARIAN ASRAMA MAHASISWA DI KOTA  
YOGYAKARTA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PERHITUNGAN  
HAVERSINE**



**PUTRA AJI JAYA**

**185610010**

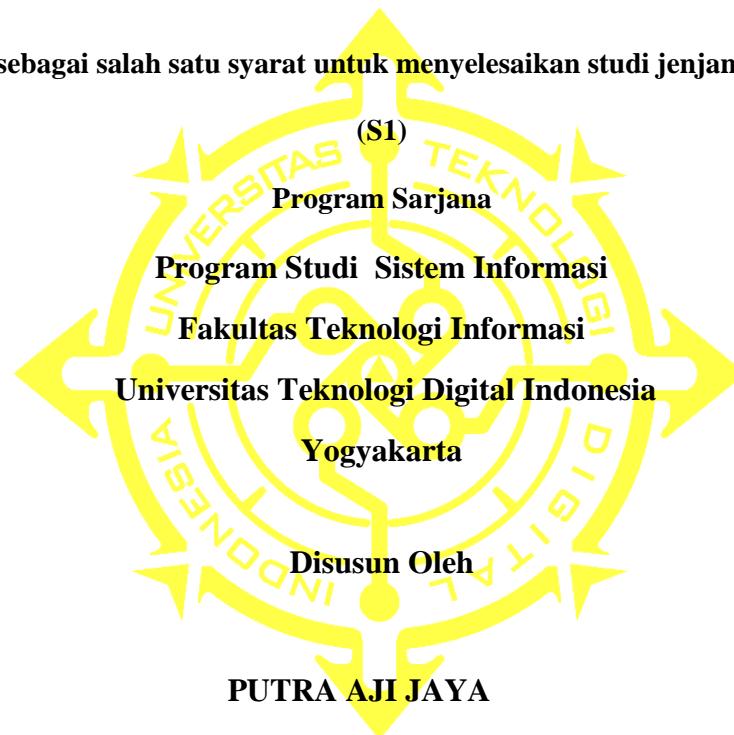
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENCARIAN ASRAMA MAHASISWA DI KOTA  
YOGYAKARTA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PERHITUNGAN  
HAVERSINE**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu**



**185610010**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Februari 2022



Putra Aji Jaya

NIM : 185610010

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Bapak, Ibu, Kakak dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan saya, selalu memberi nasihat dan semangat agar saya diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Teman-teman yang selalu mendukung saya dan selalu memberi semangat serta nasihat.

## **MOTTO**

*“Kerja keras, tekun, disiplin, bertanggung jawab dan di barengi dengan doa dan usaha akan menghasilkan sesuatu yang maksimal, proses tidak akan mengkhianati hasil”*

(penulis).

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi sistem informasi pencarian asrama mahasiswa di kota Yogyakarta menggunakan perhitungan haversine. Dalam Penulisan ini saya mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini saya ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
2. Ibu Sumiyatun,S.Kom.M.Cs. yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Universitas Tekonologi Digital Indonesia Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
4. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
5. Sahabat yang telah meluangkan waktu untuk berbagi wawasan dan ilmunya.

Disadari bahwa dalam karya tulis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari segala pihak sangat dibutuhkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberi inspirasi terhadap pembaca.

Yogyakarta, .....

Putra Aji Jaya

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Ruang Lingkup</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>2</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>2</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....	<b>2</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2.1 Asrama</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2.2 Google Maps API</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2.3 PHP</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2.4 MySQL</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2.5 Geographic Information System</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2.6 Haversine Formula</b> .....	<b>7</b>
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 Analisis Sistem</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2 Analisis Kebutuhan</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2.1 Pengguna Sistem</b> .....	<b>9</b>



3.2.2	Kebutuhan Input.....	9
3.2.3	Kebutuhan Output.....	9
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data .....	10
3.4	Analisis dan Perancangan Sistem.....	10
3.4.1	Alur Proses Integrasi Database Dengan <i>PHP Dan Google API</i> .....	10
3.4.2	Diagram Konteks (DAD level 0).....	11
3.4.2	Data Flow Diagram Level 1.....	12
3.4.3	Relasi Tabel .....	13
3.5	Perancangan Antar Muka.....	17
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....</b>		<b>25</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	25
4.1.1	Koneksi Database .....	26
4.1.2	Proses Tambah Provinsi .....	27
4.1.3	Proses Menampilkan Data Provinsi .....	27
4.1.4	Menampilkan Data Provinsi.....	28
4.1.5	Proses Hapus Provinsi.....	29
4.1.6	Proses Ubah Data Provinsi .....	30
4.1.7	Proses Tambah Asrama .....	31
4.1.8	Proses Menampilkan Data Asrama .....	32
4.1.9	Menampilkan Data Asrama .....	32
4.1.10	Proses Hapus Asrama .....	34
4.1.11	Proses Ubah Data Asrama.....	35
4.1.12	Proses Tambah Kegiatan .....	36
4.1.13	Proses Menampilkan Data Kegiatan .....	37
4.1.14	Menampilkan Data Kegiatan .....	37
4.1.15	Proses Hapus Kegiatan .....	39
4.1.16	Proses Ubah Data Kegiatan.....	40
4.1.17	Proses Menampilkan Daftar Provinsi Halaman Pengunjung.....	41
4.1.18	Menampilkan Daftar Provinsi Halaman Pengunjung .....	42
4.1.19	Proses Menampilkan Daftar Peta Asrama .....	43
4.1.20	Menampilkan Daftar Peta Asrama Dan Implementasi Haversine..	44

4.1.21 Menampilkan Detail Peta Asrama Dan Implementasi Google Maps .....	46
4.2 Pembahasan Sistem.....	48
4.2.1 Login Admin .....	48
4.2.2 Home Admin .....	49
4.2.3 Tambah Data Admin.....	50
4.2.4 Daftar Data Admin.....	50
4.2.5 Tambah Data Provinsi .....	51
4.2.6 Daftar Data provinsi .....	51
4.2.7 Tambah Data Asrama .....	52
4.2.8 Daftar Data Asrama .....	52
4.2.9 Tambah Data Kegiatan .....	53
4.2.30 Daftar Data Kegiatan .....	53
4.2.31 Tampilan Halaman Home Konsumen .....	54
4.2.32 Tampilan Halaman Daftar Provinsi Pengunjung .....	55
4.2.33 Tampilan Halaman Detail Peta Asrama .....	56
4.2.34 Tampilan Halaman Lihat Peta Asrama .....	57
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN.....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Proses Integrasi Database Dengan PHP Dan Google API.....	11
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	12
Gambar 3.3 Rancangan Diagram Level 1 .....	13
Gambar 3.4 Rancangan Relasi Antar Table .....	14
Gambar 3.5 Rancangan Form Input Login Admin.....	17
Gambar 3.6 Rancangan Home Admin.....	18
Gambar 3.7 Rancangan Tambah Admin .....	18
Gambar 3.8 Rancangan Lihat Admin .....	18
Gambar 3.9 Rancangan Tambah Data Provinsi.....	19
Gambar 3.10 Rancangan Lihat Data Provinsi.....	19
Gambar 3.11 Rancangan Tambah Data Asrama .....	20
Gambar 3.12 Rancangan Lihat Data Asrama.....	20
Gambar 3.13 Rancangan Tambah Data Kegiatan .....	21
Gambar 3.14 Rancangan Lihat Data Kegiatan.....	21
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Home Untuk Pengguna Pencarian Asrama .....	22
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan List Peta Pencarian .....	23
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Lihat Detail Peta .....	23
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Lihat Kegiatan Asrama.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Koneksi Database .....	26
Gambar 4.2 Proses Tambah Provinsi .....	27
Gambar 4.3 Proses Menampilkan Data Provinsi .....	27
Gambar 4.4 Menampilkan Data Provinsi Di Halaman Web.....	29
Gambar 4.5 Proses Hapus Provinsi.....	29
Gambar 4.6 Proses Ubah Data Provinsi .....	30
Gambar 4.7 Proses Tambah Asrama .....	31
Gambar 4.8 Proses Menampilkan Data Asrama .....	32
Gambar 4.9 Menampilkan Data Asrama Di Halaman Web .....	34

<b>Gambar 4.10 Proses Hapus Asrama .....</b>	<b>34</b>
<b>Gambar 4.11 Proses Ubah Data Asrama.....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 4.12 Proses Tambah Kegiatan.....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 4.13 Proses Menampilkan Data Kegiatan .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 4.14 Menampilkan Data Kegiatan Di Halaman Web .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4.15 Proses Hapus Kegiatan .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 4.16 Proses Ubah Data Kegiatan.....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 4.17 Proses Menampilkan Daftar Provinsi Halaman Pengunjung.....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 4.18 Menampilkan Data Provinsi Halaman Pengunjung .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 4.19 Proses Menampilkan Daftar Peta Asrama .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.20 Menampilkan Daftar Peta Asrama Dan Implementasi Haversine .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 4.21 Menampilkan Detail Peta Dan Implementasi Google Maps API.....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 4.22 Login Admin .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 4.23 Home Admin .....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 4.24 Tambah Data Admin .....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 4.25 Daftar Data Admin.....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 4.26 Tambah Data Provinsi.....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 4.27 Daftar Data Provinsi .....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 4.29 Daftar Data Asrama .....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 4.28 Tambah Data Asrama .....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 4.30 Tambah Data Kegiatan .....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4.31 Daftar Data Kegiatan.....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4.32 Tampilan Halaman Home Pengunjung .....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.33 Tampilan Halaman Daftar Provinsi Pengunjung.....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4.34 Tampilan Halaman Dtail Peta Asrama.....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4.35 Tampilan Halaman Dtail Peta Asrama.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabel 3.2 Struktur Tabel Provinsi .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabel 3.3 Struktur Tabel Asrama .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabel 3.4 Struktur Tabel Kegiatan .....</b>	<b>16</b>

## **ABSTRAK**

Pada era modern saat ini untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya. Teknologi Sistem Informasi Geografis juga dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, kartografi dan perencanaan rute. Hasil akhir dari proses GIS diwujudkan dalam peta atau grafik. Peta sangatlah efektif untuk menyimpan, memvisualisasikan dan memberikan informasi geografis.

Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini membuat para mahasiswa memikirkan untuk agar bisa menemukan informasi asrama dengan cepat dan mudah, salah satunya adalah pencarian letak asrama mahasiswa, dimana mahasiswa dapat menemukan letak asrama berdasarkan asal mahasiswa tersebut untuk menjalin silaturahmi dan agar bisa mengikuti organisasi di asrama mahasiswa tersebut berasal.

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka dibutuhkan Sistem Informasi Pencarian Asrama Mahasiswa Di Kota Yogyakarta Berbasis Web Menggunakan Perhitungan Haversine yang bertujuan untuk agar mahasiswa dapat menemukan letak asrama mahasiswa tersebut berasal dengan mengetahui jarak yang di tempuh untuk menemukan lokasi asrama tersebut.

Kata kunci : *Asrama, Haversine, Gis*

## **ABSTRACT**

In modern era to support decision making in the planning and management of land use, natural resources, environment, transportation, urban facilities, and other public services. Geographic Information System Technology can also be used for scientific investigations, resource management, development planning, cartography and route planning. The end result of the GIS process can be embodied in a map or graph. Maps are very effective for storing, visualizing and presenting geographic information.

With the current development of information technology, students think about being able to find hostel information quickly and easily, one of which is finding the location of the student dormitory, where students can find the location of the hostel based on the student's origin to establish friendship and to be able to join the organization in the hostel. the student came from.

Based on the background of the problem, a Web-Based Information System for Searching Student Dormitories in Yogyakarta City Using Haversine Calculations is needed which aims to allow students to find the location of the student dormitory by knowing the distance traveled to find the location of the hostel.

*Keywords: hostel, Haversine, Gis*

