



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PREDIKSI PENDAPATAN PANEN JERUK MENGGUNAKAN METODE RULE BASED
(SUB SISTEM : PENGELOLAAN DATA DAN PELAPORAN)**

MOHAMMAD SANG AJI

NIM. 201751105

DOSEN PEMBIMBING

Wibowo Harry Sugiharto S.Kom, M.Kom

Muhammad Imam Ghozali S.Kom, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PREDIKSI PENDAPATAN PANEN JERUK MENGGUNAKAN
METODE RULE BASED
(SUB SISTEM : PENGELOLAAN DATA DAN PELAPORAN)**

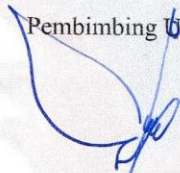
MOHAMMAD SANG AJI

NIM. 201751105

Kudus, 21 Agustus 2021

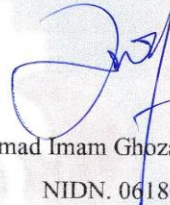
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0619059101

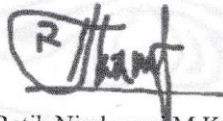
Pembimbing Pendamping,



Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Ratih Nindyasari, M.Kom.
NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PREDIKSI PENDAPATAN PANEN JERUK MENGGUNAKAN
METODE RULE BASED
(SUB SISTEM : PENGELOLAAN DATA DAN PELAPORAN)

MOHAMMAD SANG AJI
NIM. 201751105

Kudus, 31 Agustus 2021

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Arief Susanto, ST, M.Kom
NIDN. 0603047104

Anggota Penguji I,



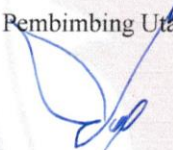
Esti Wijavanti, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0605098901

Anggota Penguji II,



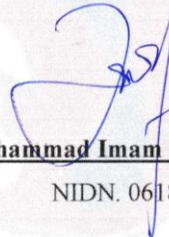
Wibowo Harry Sugiarto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Pembimbing Utama,



Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Pembimbing Pendamping,



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T., M.T
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohammad Sang Aji
NIM : 201751105
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 1 Januari 1991
Judul Skripsi : Sistem Prediksi Pendapatan Panen Jeruk Menggunakan Metode Rule Base (Sub Sistem : Pengelolaan Data dan Pelaporan)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 17 Agustus 2015

Yang memberi pernyataan,



Mohammad Sang Aji

NIM. 201751105

**SISTEM PREDIKSI PENDAPATAN PANEN JERUK MENGGUNAKAN METODE RULE BASE (SUB
SISTEM : PENGELOLAAN DATA DAN PELAPORAN)**

Nama mahasiswa : Mohammad Sang Aji

NIM : 201751105

Pembimbing :

1. Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Konsumsi buah jeruk masyarakat Indonesia meningkat setiap tahunnya, upaya petani buah jeruk di Indonesia yaitu meningkatkan produksi dan kualitas buah jeruk di pasaran. Salah satu pengaruh kualitas buah jeruk adalah pascapanen yang belum sesuai seperti proses sortir. Penyortiran dari segi warna dan berat buah jeruk dimana kita dapat membedakan buah jeruk yang matang atau mentah dan memiliki berat yang sudah layak untuk di panen agar mendapatkan hasil *kualitas* buah jeruk sesuai SNI. Di Indonesia pengolahan data hasil pendapatan penjualan panen buah jeruk masih bersifat tradisional dan masih menggunakan pencatatan dengan media tulis. Dengan memanfaatkan *sistem* berbasis web dengan menggunakan metode prototipe untuk merancang dan membangun sebuah *sistem* pengolahan data yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan dalam menghasilkan suatu informasi serta dapat memprediksi peningkatan hasil pendapatan panen buah jeruk menggunakan metode *rule based*.

Kata kunci : *Kualitas, Sistem, Rule Based*

**CITRUS REVENUE PREDICTION SYSTEM USING RULE BASED METHOD SUB SYSTEM DATA
MANAGEMENT AND REPORT**

Student Name : Mohammad Sang Aji

Student Identity Number : 201751105

Supervisor :

1. Wibowo Harry Sugiharto, S.Kom., M.Kom
2. Muhammad Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The consumption of citrus fruit in Indonesian society increases every year, the efforts of citrus fruit farmers in Indonesia are to increase the production and quality of citrus fruit in the market. One of the effects of citrus fruit quality is unsuitable post-harvest such as the sorting process. Sorting in terms of color and weight of citrus fruits where we can distinguish between ripe or raw oranges and have a proper weight for harvesting in order to get quality results of citrus fruits according to SNI. In Indonesia, the processing of data from sales of citrus fruit harvest income is still traditional and still uses writing media. By utilizing a web-based system using a prototype method to design and build a data processing system that is expected to be in accordance with the needs in producing information and can predict the increase in the yield of citrus fruit harvest using the rule based method.

Keywords : Quality, System, Rule Based

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat, Taufiq serta Hidayah-nya, Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladankita sepanjang zaman. sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sistem Prediksi Pendapatan Panen Jeruk Menggunakan Metode *Rule Base*”. Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan ilmu dan Syafaat-Nya.
3. Kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku rektor Universitas Muria Kudus
4. Kepada Bapak Mohammad Dahlan, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
5. Kepada Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus
6. Kepada Bapak Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom dan Bapak Muhammad Imam Ghozali, M.kom selaku Pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan selama penyusunan skripsi ini
7. Kepada orang tua yang memberikan doa serta teman-teman yang memberikan dukungan dan semangat

Penulis juga menyadari bahwa adanya ketidak sempurnaan dan kekurangan didalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis menerima kritik dan saran sehingga penulis dapat lebih baik di masa mendatang.

Kudus, 17 Juni 2021

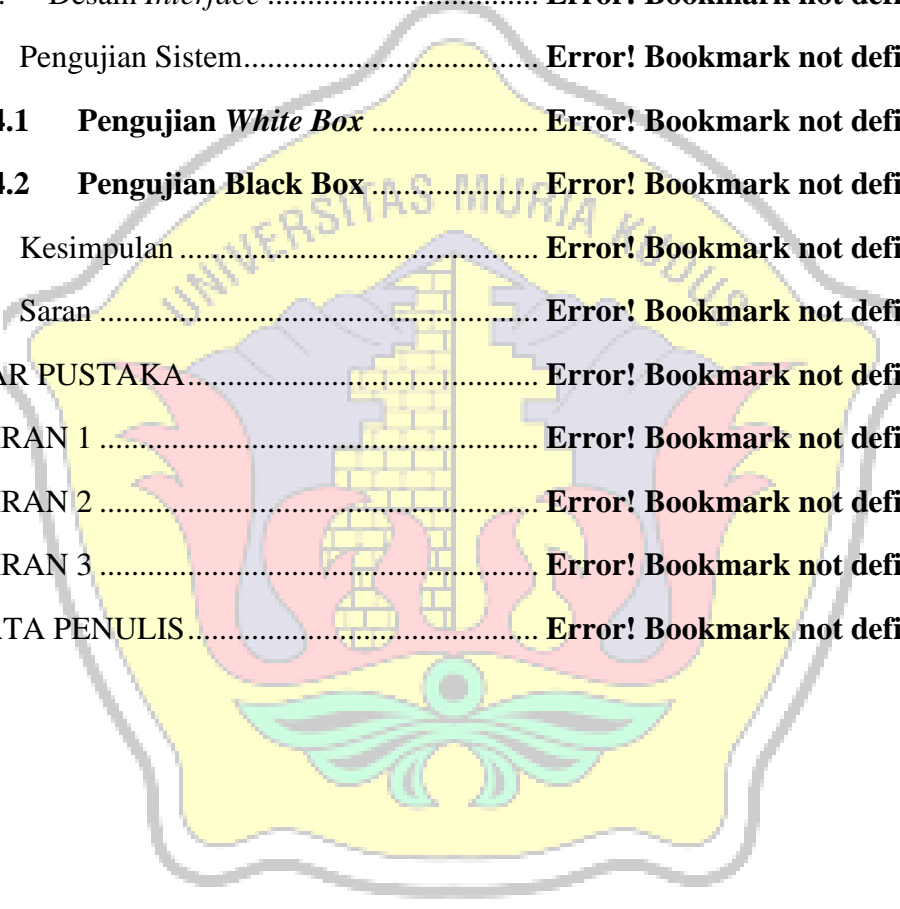
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	4
RINGKASAN.....	5
ABSTRACT	6
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR LAMPIRAN	16
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Metode Pengembangan Sistem Prototype.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. Definisi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Sistem Prediksi Pendapatan Panen.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3. Mutu Buah Jeruk	Error! Bookmark not defined.
2.3.4. Python	Error! Bookmark not defined.

2.3.5.	<i>Website</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.6.	<i>PHP</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.7.	<i>Mysql</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.8.	<i>HTML</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.9.	<i>Xampp</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.10.	<i>Framework</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.11.	<i>Codeigniter</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.12.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	Error!	Bookmark not defined.
2.4.	<i>White Box Testing</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI		.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.	<i>Metode Pengerjaan</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.	<i>Rule Based</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.	<i>Perancangan Software</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.	<i>Flowchart Sistem Pengelolaan Data dan Pelaporan</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.	<i>Use Case Diagram</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3.	<i>Class Diagram</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4.	<i>Sequence Diagram</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.5.	<i>Activity Diagram</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.6.	<i>Blok Diagram Sistem Keseluruhan</i>		Error! Bookmark not defined.
3.3.7.	<i>Blok Diagram Sub</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.	<i>Perancang Basis Data</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.	<i>Perancang Desain Interface</i>	.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	<i>Analisa Dan Kebutuhan Sistem</i>	.....	Error! Bookmark not defined.

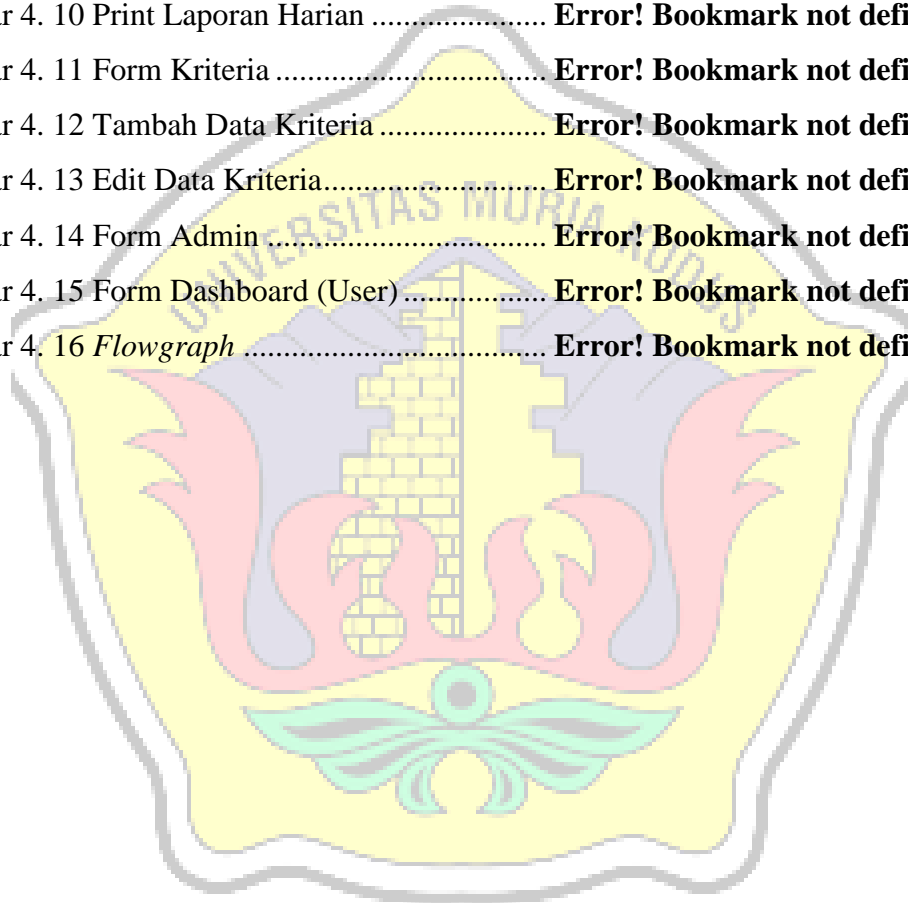
4.1.1.	Kebutuhan Hardware	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.	Kebutuhan Software	Error! Bookmark not defined.
4.2	Implementasi Basis Data	Error! Bookmark not defined.
4.3	Implementasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1.	Komunikasi Data Python	Error! Bookmark not defined.
4.3.2.	Desain <i>Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Pengujian <i>White Box</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Pengujian <i>Black Box</i>	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 1		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 2		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 3		Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS.....		Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 *Model Prototype* (Pressman: 2010) .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 *Website*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 *Contoh Script PHP* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 *Contoh Perintah Mysql* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 *Contoh Script HTML* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 *Xampp* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7 *Framework*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8 *CodeIgniter* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 *Flowchart Sistem Pengelolaan Data dan Pelaporan***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 *Use Case Diagram* *Prediksi Pendapatan Panen Jeruk***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 *Class Diagram* *Prediksi Pendapatan Panen Jeruk***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 *Sequence Diagram* *Login Admin* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5 *Sequence Diagram* *Logout Admin*... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6 *Sequence Diagram* *Sortir Jeruk*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 *Activity Diagram* *Login Petugas*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 *Activity Diagram* *Logout Petugas*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9 *Activity Diagram* *Proses Sortir Admin***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 10 *Activity Diagram* *Proses Sortir User***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 11 *Blok Diagram* *Keseluruhan Sistem* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 12 *Blok Diagram*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 13 *Halaman Layout*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 *Tabel Kriteria*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 *Tabel Tb_data* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 *Tabel Tb_temp*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Tabel User.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Form Login Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Form Dashboard Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Form Rekap Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Form Laporan Harian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Data Laporan Harian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Print Laporan Harian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Form Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Tambah Data Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Edit Data Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Form Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Form Dashboard (User).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 <i>Flowgraph</i>	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Research Gap</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Kriteria Jeruk Kiprok (SNI 01-3165-1992)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Notasi <i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 Notasi <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Kriteria Jeruk.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 <i>Grade</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 <i>Rule Base</i> Sorting Jeruk.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Definisi Aktor Dalam Sistem	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Tabel User (Admin).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Tabel Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Tabel tb_data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Tabel tb_temp.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Komunikasi Data <i>Python</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Keterangan <i>Script</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Pengujian Purwarupa Alat Sortir.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Komunikasi Data <i>Python</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Pengujian Form Login.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Pengujian Input Data Rekap Data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Pengujian Tambah Data Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Pengujian Tambah Data Admin	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

XSS : *Xross Site Scripting*

KNN : *K-Nearest Neighbor*

UML : *Unified Modeling Language*

PHP : *PHP Hypertext Preprocessor*

HTML : *Hypertext Markup Language*

MySQL : *My Structured Query Language*



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Script</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.....	Error! Bookmark not defined.

