

**SISTEM PRESENSI KARYAWAN BERBASIS *WEBSITE*  
DENGAN MENERAPKAN ALGORITMA *BINARY*  
*SEARCH* DAN *SEQUENTIAL SEARCH* PADA PO  
BOGATRANS BOGOR**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Deni Widiana Saputra**

**202010225040**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Skripsi : Sistem Presensi Karyawan Berbasis Website  
Dengan Menerapkan Algoritma *Binary Search* dan  
*Sequential Search* Pada Po Bus Bogatrans Bogor

Nama Mahasiswa : Deni Widiana Saputra

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225040

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juni 2024

Jakarta, 05 Juli 2024

MENYETUJUI

Pembimbing I

Pembimbing II



Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.

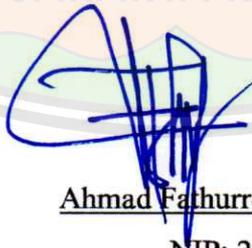
NIDN: 0324028101



Prio Kustanto, S.T., M.Kom.

NIDN: 030904771

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., MMSI

NIP: 2012486

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Ilmu Komputer**

**Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Presensi Karyawan Berbasis *Website*  
Dengan Menerapkan Algoritma *Binary Search*  
dan *Sequential Search* Pada Po Bus Bogatrans  
Bogor  
Nama Mahasiswa : Deni Widiana Saputra  
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225040  
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juni 2024

Jakarta, 05 Juli 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.  
NIDN. 0317078008

Penguji I : Andy Achmad Hendharsetiawan, S.T., M.T.I.  
NIDN. 0317057204

Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.  
NIDN. 0324028101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Informatika

  
Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I  
NIP. 2012486

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

  
Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.  
NIP. 1408206



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

---

---

**LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Deni Widiana Saputra  
NPM : 202010225040  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Sistem Presensi Karyawan Berbasis *Website* Dengan  
Menerapkan Algoritma *Binary Search* Dan *Sequential*  
*Search* Pada PO Bus Bogatrans Bogor

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 05 Juni 2024

Penulis



Deni Widiana Saputra

## ABSTRAK

**Deni Widiana Saputra 202010225040.** Sistem Presensi Karyawan Berbasis *Website* Dengan Menerapkan Algoritma *Binary Search* Dan *Sequential Search* Pada PO Bus Bogatrans Bogor

Presensi bagian yang sangat penting didalam sebuah sistem perusahaan sebagai salah satu indikator kinerja bagi karyawan. Saat ini, presensi yang digunakan masih secara manual dengan media pulpen dan kertas. Masalah utama yang diidentifikasi meliputi penggunaan media kertas dan pulpen dalam proses presensi yakni rentan terhadap kerusakan data, manipulasi, serta keterlambatan dalam pencarian dan pelaporan data presensi kepada pimpinan perusahaan. Metode pengembangan sistem ini mengikuti pendekatan *Waterfall*, dimulai dari analisis kebutuhan dan perancangan sistem, implementasi algoritma pencarian yang efisien, hingga pengujian dan evaluasi untuk memastikan kehandalan dan efisiensi sistem. Antarmuka responsif dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses dan mengelola data presensi. Pengkajian dilakukan terhadap performa algoritma *Binary Search* dan *Sequential Search* dalam konteks kecepatan dan efisiensi pencarian data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem presensi berbasis *Website* dengan implementasi algoritma ini mampu memberikan solusi yang signifikan terhadap permasalahan pencarian data di lingkungan PO Bus Bogatrans Bogor. Implementasi ini diharapkan dapat mengurangi keterlambatan dalam akses data presensi serta meminimalkan risiko kerusakan dan manipulasi data, meningkatkan akurasi dan keandalan informasi yang disajikan kepada manajemen perusahaan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen sumber daya manusia di perusahaan transportasi, dengan menerapkan teknologi informatika yang relevan dan tepat guna untuk menangani tantangan dalam manajemen kehadiran karyawan.

**Kata kunci:** *Binary Search*, *Sequential Search*, Presensi, *Website*, Po Bus Bogatrans Bogor, Karyawan

## **ABSTRACT**

**Deni Widiana Saputra 202010225040.** *Website-Based Employee Attendance System by Applying Binary Search and Sequential Search Algorithms at PO Bus Bogatrans Bogor.*

*Presence is a very important part of a company system as one of the performance indicators for employees. Currently, the attendance used is still manual with pen and paper media. The main problems identified include the use of paper and pen media in the attendance process, which is vulnerable to data damage, manipulation, and delays in searching and reporting attendance data to company leaders. The system development method follows the Waterfall approach, starting from requirements analysis and system design, implementation of efficient search algorithms, to testing and evaluation to ensure system reliability and efficiency. A responsive interface is designed to improve user experience in accessing and managing attendance data. The study was conducted on the performance of Binary Search and Sequential Search algorithms in the context of data search speed and efficiency. The results showed that the Web-based attendance system with the implementation of this algorithm was able to provide a significant solution to the problem of data search in the environment of PO Bus Bogatrans Bogor. This implementation is expected to reduce delays in accessing attendance data and minimize the risk of data damage and manipulation, increasing the accuracy and reliability of information presented to company management. This research makes an important contribution in improving operational efficiency and human resource management in transportation companies, by applying relevant and appropriate information technology to handle challenges in employee attendance management.*

*Keywords: Binary Search, Sequential Search, Presence, Website, PO Bus Bogatrans Bogor, Employee*

## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Deni Widiana Saputra  
NPM : 202010225040  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Sistem Presensi Karyawan Berbasis *Website* Dengan Menerapkan Algoritma *Binary Search* Dan *Sequential Search* Pada Po Bus Bogatrans Bogor**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 05 Juni 2024  
Yang Menyatakan



Deni Widiana Saputra

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini yang berjudul “Sistem Presensi Karyawan Berbasis *Website* Dengan Menerapkan Algoritma *Binary Search* Dan *Sequential Search* Pada Po Bus Bogatrans Bogor”. Tugas akhir ini dibuat sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Program Studi Informatika. Penyusunan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik berkat dukungan dan do'a dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

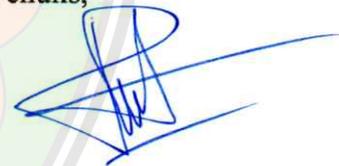
1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D., D.Crim (H.C.) selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Drs. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dalam penelitian tugas akhir Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Prio Kustanto, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II dalam penelitian tugas akhir Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Ajif Yunizar Pratama Yusuf, S.Si, M.Eng selaku dosen Pembimbing Akademik Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer
7. Kepada Orang Tua saya yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
8. Terimakasih kepada mas Farisio Nadhilsyah selaku pimpinan PO Bus Bogatrans Bogor yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
9. Terimakasih kepada pimpinan PO haryanto dan Juragan 99 yang telah memberikan wawasan, motivasi terhadap tugas akhir ini

10. Terimakasih kepada Chindy Ribka Amijona yang selalu memberi semangat dan membantu selama penulisan tugas akhir berlangsung.
11. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan skripsi yang telah saling suport dan menguatkan.
12. Terimakasih kepada tim Denny Caknan, Guyon Waton, Afthersine, beserta musisi dangdut Jawa di Indonesia yang telah menciptakan karya lagu sebagai teman galau saya dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penelitian tugas akhir yang saya susun ini mungkin masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya dengan hati terbuka menerima masukan baik berupa kritik, maupun saran-saran yang dapat membangun untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada. Semoga tugas akhir ini bermanfaat baik bagi saya, maupun bagi orang lain yang membacanya.

Jakarta, 05 Juni 2024

Penulis,



Deni Widiana Saputra

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Sistematika Tugas Akhir.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Pengertian Sistem .....	11
2.2.2 Karakteristik Sistem .....	12
2.2.3 Pengertian <i>Website</i> .....	14
2.2.4 Pengertian Karyawan.....	14
2.2.5 Pengertian Presensi.....	15
2.2.6 Algoritma <i>Binary Search</i> .....	15
2.2.7 Algoritma <i>Sequential Search</i> .....	18

2.2.7.1	Rumus Sequential Search.....	19
2.2.7.2	Tahapan Sequential Search.....	19
2.2.8	<i>QR Code</i> .....	21
2.2.9	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	22
2.2.9.1	Use Case Diagram .....	23
2.2.9.2	Class Diagram .....	25
2.2.9.3	Sequence Diagram.....	26
2.2.9.4	Activity Diagram.....	27
2.2.10	<i>CodeIgniter</i> .....	29
2.2.11	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i> .....	29
2.2.12	<i>Bootstrap</i> .....	30
2.2.13	<i>MySQL</i> .....	30
2.2.14	<i>Flowchart</i> .....	31
2.2.15	<i>Blackbox Testing</i> .....	33
2.2.16	<i>Waterfall</i> .....	33
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1	Objek Penelitian.....	36
3.1.1	Visi & Misi .....	37
3.1.2	Struktur Organisasi .....	37
3.2	Kerangka Penelitian.....	38
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	39
3.3.1	Observasi .....	40
3.3.2	Wawancara.....	40
3.3.3	Studi Pustaka .....	41
3.4	Analisis Sistem Berjalan.....	42
3.5	Analisis Sistem Permasalahan .....	43
3.6	Analisis Sistem Usulan .....	43
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
3.7.1	Komponen Fisik ( <i>Hardware</i> ).....	45
3.7.2	Program Aplikasi ( <i>Software</i> ) .....	45
3.8	Implementasi Algoritma .....	46

3.8.1 Bagian Data Karyawan .....	46
3.8.2 Bagian Histori Presensi .....	48
3.9 Tahapan <i>Waterfall</i> .....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
4.1 Penerapan Algoritma .....	51
4.1.1 Algoritma <i>Binary Search</i> Pada Data Karyawan .....	51
4.1.2 Algoritma <i>Binary Search</i> Pada Data Histori Presensi Karyawan.....	56
4.1.3 Algoritma <i>Sequential Search</i> pada data karyawan .....	60
4.1.4 Algoritma <i>Sequential Search</i> Pada Histori Presensi Karyawan .....	63
4.2 Perancangan Sistem .....	65
4.2.1 <i>Usecase Diagram</i> .....	65
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	69
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	78
4.2.4 <i>Class Diagram</i> .....	86
4.3 Perancangan Database .....	87
4.4 Perancangan Tampilan.....	89
4.5 Hasil Tampilan.....	96
4.5.1 Hasil Tampilan Algoritma Pada data karyawan.....	105
4.5.2 Hasil Tampilan Algoritma Pada histori presensi karyawan.....	108
4.6 Testing Pengujian Sistem ( <i>Blackbox</i> ).....	110
4.6.1 Pengujian <i>Blackbox</i> Algoritma .....	113
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>115</b>
5.1 Kesimpulan .....	115
5.2 Saran .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>123</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 2.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	24
Tabel 2.3 <i>Class Diagram</i> .....	26
Tabel 2.4 Tabel <i>Sequence Diagram</i> .....	27
Tabel 2.5 Tabel <i>Activity Diagram</i> .....	28
Tabel 2.6 Tabel <i>Flowchart</i> .....	32
Tabel 3.1 Hasil Wawancara .....	40
Tabel 4.1 Data Sampel Pada Data Karyawan.....	53
Tabel 4.2 Contoh Sampel Waktu Masuk Pada Histori Presensi Karyawan .....	58
Tabel 4.3 Contoh Sampel Pencarian Data Karyawan .....	62
Tabel 4.4 Contoh Sampel Nama Pada Histori Presensi .....	64
Tabel 4.5 Penjelasan Aktor Pada <i>Use Case Diagram</i> .....	67
Tabel 4.6 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i> Perancangan Sistem.....	67
Tabel 4.7 Lokasi .....	87
Tabel 4.8 Jabatan .....	88
Tabel 4.9 Karyawan .....	88
Tabel 4.10 Kehadiran .....	88
Tabel 4.11 Presensi.....	88
Tabel 4.12 <i>Shift</i> .....	89
Tabel 4.13 <i>Blackbox</i> Sistem .....	111
Tabel 4.14 Pengujian <i>Blackbox</i> Algoritma.....	113

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persentase Karyawan Setuju Terkait Penerapan Sistem Presensi .....	2
Gambar 2.1 Flowchart Algoritma <i>Binary Search</i> .....	17
Gambar 2.2 Flowchart Algoritma <i>Sequential Search</i> .....	21
Gambar 2.3 <i>Scan Qr code</i> .....	22
Gambar 2.4 Alur <i>Waterfall</i> .....	34
Gambar 3.1 Logo PO Bus Bogatrans Bogor.....	36
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	37
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian .....	39
Gambar 3.4 Flowmap Analisis Sistem Berjalan .....	42
Gambar 3.5 Sistem Usulan Presensi .....	44
Gambar 3.6 Flowchart Penerapan Algoritma <i>Binary Search</i> dan <i>Sequential Search</i> Pada Data Karyawan .....	46
Gambar 3.7 Flowchart Penerapan Algoritma <i>Binary Search</i> dan <i>Sequential Search</i> Pada Histori Presensi Karyawan .....	48
Gambar 3.8 Tahapan <i>Waterfall</i> .....	49
Gambar 4.1 Code <i>Binary Search</i> Pada Data Karyawan.....	51
Gambar 4.2 Lanjutan Code <i>Binary Search</i> Pada Data Karyawan.....	52
Gambar 4.3 Code <i>Binary Search</i> Pada Histori Presensi Karyawan.....	57
Gambar 4.4 Lanjutan Code <i>Binary Search</i> Pada Histori Presensi Karyawan.....	57
Gambar 4.5 Code <i>Sequential Search</i> pada data karyawan.....	60
Gambar 4.6 Code <i>Sequential Search</i> pada data histori karyawan.....	63
Gambar 4.7 Use Case Sistem Presensi Karyawan .....	66
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Login</i> .....	69
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Data Karyawan .....	70
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Data Jabatan.....	71
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Data <i>Shift</i> .....	72
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Karyawan .....	73
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Jabatan.....	74
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Ambil <i>Scan Qr code</i> .....	75

Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Scan Presensi</i> .....	76
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Menu Histori Presensi</i> .....	77
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram Menu Rekap Presensi</i> .....	77
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	78
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	78
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Admin Data Karyawan</i> .....	79
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Operator Data Karyawan</i> .....	79
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Admin Data Jabatan</i> .....	80
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Operator Data Jabatan</i> .....	80
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Admin Data Shift</i> .....	81
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Operator Data Shift</i> .....	81
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Admin Data Lokasi</i> .....	82
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Operator Data Lokasi</i> .....	82
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Menampilkan CetakScan Qr code</i> .....	83
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram Menampilkan InformasiScan Qr code</i> .....	83
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram Menampilkan ScanScan Qr code</i> .....	84
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram Admin Menampilkan Histori Presensi</i> .....	84
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram Operator Menampilkan Histori Presensi</i> .....	85
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram Rekap Laporan Presensi</i> .....	85
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	86
Gambar 4.35 <i>Class Diagram Website Presensi Karyawan</i> .....	87
Gambar 4.36 Gambar Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	89
Gambar 4.37 Gambar Rancangan Tampilan Halaman Dashboard .....	90
Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Halaman Data Master Menuju Data Karyawan .....	90
Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Menambahkan Data Karyawan .....	91
Gambar 4.40 Gambar Rancangan Tampilan Data Jabatan.....	91
Gambar 4.41 Gambar Rancangan Tampilan Tambah Data Jabatan.....	92
Gambar 4.42 Gambar Rancangan Tampilan Data <i>Shift</i> .....	92
Gambar 4.43 Gambar Rancangan Tampilan Data Lokasi.....	93
Gambar 4.44 Gambar Rancangan Tampilan Data Lokasi.....	93

Gambar 4.45 Gambar Rancangan Tampilan Cetak <i>Scan Qr code</i> .....	94
Gambar 4.46 Gambar Rancangan Tampilan <i>Scan Qr code</i> .....	94
Gambar 4.47 Gambar Rancangan Tampilan Data Histori Berdasarkan Tempat... 95	95
Gambar 4.48 Gambar Rancangan Tampilan Histori Presensi Admin.....	95
Gambar 4.49 Gambar Rancangan Tampilan Histori Presensi Operator.....	96
Gambar 4.50 Tampilan <i>Login</i> .....	96
Gambar 4.51 Tampilan Register Operator Pada Admin.....	97
Gambar 4.52 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	97
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Data Karyawan Admin.....	98
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Data Karyawan Pada Operator .....	98
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Form Data Karyawan Khusus Admin.....	99
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Data Jabatan Admin .....	99
Gambar 4.57 Tampilan Halaman Data Jabatan di Operator.....	99
Gambar 4.58 Tampilan Halaman Tambah Data Jabatan Admin .....	100
Gambar 4.59 Tampilan Halaman Data <i>Shift</i> di Admin.....	100
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Tambah Data <i>Shift</i> di Admin.....	100
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Data <i>Shift</i> di Operator .....	101
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Data Lokasi Pada Admin .....	101
Gambar 4.63 Tampilan Halaman tambah Data Lokasi Pada Admin.....	101
Gambar 4.64 Tampilan Halaman Data Lokasi Pada operator.....	102
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Cetak Barcode Presensi .....	102
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Cetak Barcode Presensi .....	103
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Histori Presensi Admin .....	103
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Histori Presensi Operator.....	103
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Rekap Presensi Admin .....	104
Gambar 4.70 Tampilan Halaman laporan Presensi Admin .....	105
Gambar 4.71 Tampilan Halaman <i>Logout</i> .....	105
Gambar 4.72 Tampilan Hasil <i>Binary Search</i> Pada Data Karyawan.....	105
Gambar 4.73 Tampilan Hasil <i>Sequential Search</i> Pada Data Karyawan Ketika Mencari .....	106
Gambar 4.74 Tampilan Hasil <i>Sequential Search</i> Pada Data Karyawan.....	106

Gambar 4.75 Tampilan Hasil *Binary Search* Pada Histori Presensi Karyawan.. 108

Gambar 4.76 Tampilan Hasil *Sequential Search* Pada Histori Presensi Karyawan

..... 109



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Hasil Turnitin
- Lampiran 2 *Design Id Card* dan Foto Bersama dengan pihak PO Bus Bogatrans Bogor
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Dari Perusahaan
- Lampiran 4 Data Karyawan PO Bus Bogatrans Bogor
- Lampiran 5 Data Histori Presensi PO Bus Bogatrans Bogor
- Lampiran 6 Salinan OSS Perusahaan

