



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN  
PT.XYZ MENGGUNAKAN QUICK RESPONSE CODE  
BERBASIS WEBSITE**

**SKRIPSI**

**SULTAN MUHAMMAD DHIYA ULHAQ 4817071251**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN**

**KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN  
PT. XYZ MENGGUNAKAN QUICK RESPONSE CODE  
BERBASIS WEBSITE**

**SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk  
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**  
**SULTAN MUHAMMAD DHIYA ULHAQ**  
**4817071251**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan benar.**

**Nama : Sultan Muhammad Dhiya Ulhaq**

**NPM : 4817071251**

**Tanggal : 24 Mei 2021**

**Tanda Tangan : **

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Sultan Muhammad Dhiya Ulhaq  
NIM : 4817071251  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Presensi Karyawan PT.XYZ  
Menggunakan Quick Response Code berbasis web  
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 28, Bulan Juni, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan Oleh

Pembimbing I : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom.(.....)  
Penguji I : Euis Oktavianti , S.S.I., M.T.I. (.....)  
Penguji II : Defiana Arnaldy, S.TP., M.Si. (.....)  
Penguji III : Malisa Huzaifa , S.Kom., M.T. (.....)

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom, M.Kom.

NIP. 197802112009121003



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, berkah, hidayah-Nya, Sholawat serta salam selalu terucap teruntuk sayyidil Rasul Muhammad SAW, karena hal tersebut penulis dapat menyelesaikan skripsi ini demi memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sekiranya sangat amat mustahil penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

- A. Allah SWT Tuhan yang maha esa, yang telah memberikan Kesehatan dan akal sehat yang berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
- B. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral dan material
- C. Bapak Asep Taufik Muharram, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
- D. Teman – teman yang telah banyak membantu memberikan ide, doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap Allah SWT dapat membantu dan mempermudah penulis untuk dapat menyelesaikan hingga akhir dan agar Allah SWT berkenan untuk membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dengan pahala yang berlipat ganda. Akhir kata, semoga apa-apa yang penulis lakukan ini dapat bermanfaat bagi manusia banyak pihak dan menjadi wawasan tambahan bagi yang membaca.

Jakarta, 24 Mei 2021

Sultan Muhammad Dhiya Ulhaq

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sultan Muhammad Dhiya Ulhaq  
NIM : 4817071251  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Pengembangan Sistem Presensi Karyawan PT. XYZ Menggunakan Quick Response Code berbasis website**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta Pada tanggal : 24 Mei 2021

Yang menyatakan

Sultan Muhammad Dhiya Ulhaq

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerjemahan karya ilmiah, penerjemahan laporan, penerjemahan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## Pengembangan sistem Presensi Karyawan PT. XYZ menggunakan Quick Response Code Berbasis Website

### *Abstrak*

Skripsi ini berjudul “Pengembangan Sistem Presensi Karyawan PT. XYZ Menggunakan Quick Response Code berbasis website”. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan kondisi perkembangan penyebaran virus corona (Covid-19) yang semakin bertambah dan membantu meningkatkan efektifitas perusahaan dalam manajemen pengolahan data presensi yang baik, cepat, dan efisien.

Presensi merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah perusahaan. Harapannya ada sistem eksistensi yang baik, yang dapat membantu mengontrol proses penyelesaian pekerjaan agar mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Untuk mencapai sistem informasi presensi yang baik maka diperlukan teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer yang dapat memberikan nilai tambah untuk mengelola sistem tersebut.

Semakin besar perusahaan maka akan berdampak semakin besar pula dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dibutuhkan. Berdasarkan hal itu maka perusahaan dituntut untuk melakukan manajemen pengolahan data presensi yang baik, cepat dan efisien. Karena pada dasarnya sistem informasi presensi digunakan sebagai salah satu tolak ukur metode pengembangan pegawai, jika dalam presensi pegawai setelah mengikuti pengembangan menurun, maka metode pengembangan yang diterapkan berjalan dengan baik, sebaliknya jika presensi pegawai tetap berarti metode pengembangan yang diterapkan kurang baik.

Prosedur presensi di PT. XYZ yang diterapkan sekarang ini dapat dikatakan masih kurang efisien dan efektif. Penerapan sistem presensi yang sedang dan telah berjalan saat ini di PT. XYZ adalah dengan sidik jari. Di era teknologi informasi sekarang ini, tidak menutup kemungkinan bahwa smartphone dapat dimanfaatkan untuk sistem presensi di perusahaan. Melalui aplikasi ini diharapkan dapat meminimalisir permasalahan yang ada di PT.XYZ, khususnya yang mencegah penyebaran virus Corona (Covid-19).

Kata Kunci : Presensi , QRCode

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
Pengembangan sistem Presensi Karyawan PT. XYZ menggunakan Quick Response Code Berbasis Website .....	v
<i>Abstrak</i> .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Pelaksanaan Skripsi.....	3
1.6.1 Identifikasi Masalah.....	3
1.6.2 Teknik Pengumpulan Data.....	3
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem.....	4
BAB II .....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Presensi.....	8
2.3 QR Code .....	8
2.3.1 Storage QR Code .....	10
2.3.2 Encoding QR Code .....	10
2.3.3 Koreksi Kesalahan .....	13
2.3.4 Decoding QR Code.....	14
2.3.5 Reed-Solomon Error Correction Code .....	15

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4	Flowchart.....	16
2.5	Website.....	16
2.6	Framework CodeIgniter .....	17
2.7	PHP.....	17
2.8	HTML.....	17
2.9	Database MySQL .....	18
2.10	Waterfall.....	18
2.11	UML (Unified Model Language).....	20
2.11.1	Use Case Diagram.....	20
2.11.2	Activity Diagram.....	21
2.11.3	Class Diagram.....	22
2.12	MD5 (Message Digest Algorithm 5).....	22
2.13	Algoritma Pemrograman .....	22
<b>BAB III</b>	.....	<b>23</b>
<b>PERENCANAAN REALISASI DAN ANALISIS SISTEM</b>	.....	<b>23</b>
3.1	Analisis Sistem.....	23
3.1.1	Analisis Encoding QR Code.....	23
3.1.2	Perhitungan Jumlah Karakter.....	23
3.1.3	Encoding Data dalam Representasi Biner .....	24
3.1.4	Pemenuhan Jumlah Bit dan Simbol.....	24
3.1.5	Menghitung Codewords Kode Koreksi Kesalahan.....	25
3.1.6	Alokasi Codewords ke Biner.....	28
3.1.7	Analisis Decoding QR Code.....	29
3.2	Perancangan Sistem.....	30
3.3	Deskripsi Program Aplikasi .....	31
3.4	Cara Kerja.....	33
3.3	Rancangan Program Aplikasi.....	33
3.4	Rancangan Antar Muka.....	39
3.5	Realisasi.....	41
<b>BAB IV</b>	.....	<b>58</b>
<b>PEMBAHASAN</b>	.....	<b>58</b>
4.1	Pengujian.....	58
4.1.1	Deskripsi Pengujian.....	58
4.1.2	Prosedur Pengujian.....	58
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	59
4.2	Evaluasi Hasil Pengujian.....	64



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

BAB V.....66  
PENUTUP.....66  
5.1 Kesimpulan..... 66  
5.2 Saran ..... 66  
DAFTAR PUSTAKA .....67  
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....69



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR TABEL

Table 1 Input Mode .....	10
Table 2 Menu Encoding .....	12
Table 3 Jumlah Bit per Panjang Field .....	12
Table 4 Kode Karakter Alfanumerik .....	13
Table 5 Tingkatan koreksi kesalahan .....	14
Table 6 <i>Class</i> Diagram .....	22
Table 7 Encoding Data dalam Representasi Biner .....	24
Table 8 Rencana Pengujian .....	58
Table 9 Hasil Pengujian Autentikasi .....	59
Table 10 Hasil Pengujian User management .....	59
Table 11 Hasil Pengujian Data Absensi .....	60
Table 12 Hasil Pengujian Master Data .....	61
Table 13 Hasil Pengujian QR Code .....	63
Table 14 Hasil Pengujian halaman Profile .....	64

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>QR Code</i> (Herlina, 2017) .....	8
Gambar 2. 2 Diagram proses pembangkitan <i>QR Code</i> (Herlina, 2017).....	9
Gambar 2. 3 Diagram Proses Pembacaan <i>QR Code</i> (Herlina, 2017).....	9
Gambar 2. 4 Maksud Informasi Format (Afrianto).....	11
Gambar 2. 5 Penempatan <i>QR Code</i> .....	11
Gambar 2. 6 Lokasi Area <i>QR Code</i> (Afrianto) .....	14
Gambar 2. 7 Struktur <i>Reed-Solomon Code</i> (Afrianto).....	15
Gambar 2. 8 <i>Flowchart</i> .....	16
Gambar 2. 9 Logo <i>Code Igniter</i> .....	17
Gambar 2. 10 Logo <i>HTML</i> .....	18
Gambar 2. 11 <i>Waterfall</i> .....	19
Gambar 2. 12 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	21
Gambar 2. 13 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	21
Gambar 3. 1 <i>QR Code</i> Hasil Encoding Data “M2106203” .....	29
Gambar 3. 2 Diagram Alir Decoding <i>QR Code</i> .....	30
Gambar 3. 3 <i>Flowchart Generate QR Code</i> .....	32
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> fitur <i>Scan QR Code</i> .....	32
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> .....	33
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Login</i> .....	35
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Generate QR Code</i> .....	36
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> melakukan <i>Scan QR Code</i> .....	36
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> admin ubah role .....	37
Gambar 3. 11 <i>Activity diagram</i> Rekap Presensi Harian.....	38
Gambar 3. 12 <i>Class Diagram</i> .....	38
Gambar 3. 13 <i>MockUp</i> Halaman Login .....	39
Gambar 3. 14 <i>MockUp</i> Halaman <i>Generate QRCode</i> .....	40
Gambar 3. 15 <i>MockUp Scan QR Code</i> .....	40
Gambar 3. 16 Halaman Login.....	41
Gambar 3. 17 Halaman Dashboard Admin .....	42

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 18 Panel Master Data .....	42
Gambar 3. 19 Halaman data karyawan .....	43
Gambar 3. 20 Halaman tambah Karyawan .....	43
Gambar 3. 21 Halaman Data Jabatan .....	44
Gambar 3. 22 Halaman Tambah Jabatan .....	45
Gambar 3. 23 Halaman Data Shift .....	45
Gambar 3. 24 Halaman Tambah Shift.....	46
Gambar 3. 25 Halaman Data Lokasi .....	46
Gambar 3. 26 Halaman Tambah Lokasi .....	47
Gambar 3. 27 Halaman Ambil <i>QRCode</i> .....	47
Gambar 3. 28 <i>Generate QRCode</i> .....	48
Gambar 3. 29 Halaman Scan <i>QRCode</i> .....	49
Gambar 3. 30 <i>Source Code Generate QRCode</i> .....	49
Gambar 3. 31 <i>Source Code Scan QRCode</i> .....	50
Gambar 3. 32 Halaman <i>history</i> presensi berdasarkan lokasi .....	50
Gambar 3. 33 Halaman <i>History</i> Presensi Karyawan.....	51
Gambar 3. 34 Halaman <i>Input</i> presensi secara manual .....	52
Gambar 3. 35 Halaman Rekap Absensi .....	52
Gambar 3. 36 Tampilan halaman Rekapitulasi Absensi .....	53
Gambar 3. 37 Tampilan Halaman Data Laporan Karyawan.....	53
Gambar 3. 38 Halaman <i>User Management</i> .....	54
Gambar 3. 39 halaman tambah user .....	54
Gambar 3. 40 Halaman halaman pembuatan akun.....	55
Gambar 3. 41 Tampilan halaman profil .....	56
Gambar 3. 42 Tampilan Halaman Akses sebagai Operator .....	56
Gambar 3. 43 Tampilan kode QR kadaluarsa .....	57



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Di Era Pandemi seperti ini pemerintah memperketat semua kegiatan yang melibatkan sentuhan. Mewajibkan penggunaan Protokol Kesehatan seperti menggunakan masker dan selalu sedia handsanitizer, serta menjaga jarak sesama untuk mengurangi penyebaran virus covid 19. Namun hal tersebut dirasa masih kurang efektif guna mencegah penyebaran virus covid 19, karena pada kasus yang sering terjadi penyebaran terus bertambah terutama di instansi pemerintah dan perusahaan, penyebabnya antara lain adalah proses presensi yang menggunakan sidik jari ataupun menggunakan Radio Frequency Identification (RFID) karena presensi dengan menggunakan metode tersebut dirasa masih sangat kurang efektif untuk pencegahan virus covid 19 karena masih melibatkan sentuhan antar manusia melalui jari atau kartu.

Dalam sebuah perusahaan, kehadiran sangatlah penting. Harapan memiliki sistem eksistensi yang baik, yang dapat membantu mengontrol proses penyelesaian pekerjaan, sehingga diperoleh hasil yang maksimal dan memenuhi tujuan yang telah ditentukan. Untuk mencapai suatu sistem informasi kehadiran yang baik diperlukan teknologi informasi, antara lain teknologi komputer, teknologi telekomunikasi, dan teknologi apapun yang dapat memberikan nilai tambah pada sistem manajemen.

PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang software yang dapat membangun strategi merk yang berorientasi pada hasil dan menyempurnakan campaigns *clients* untuk hasil terbaik. Dari strategi pemasaran dan periklanan digital skala penuh, hingga eksekusi dan pelaporan yang tepat. Jumlah pegawai yang dimiliki saat ini 50 personel dan dapat bertambah sesuai kebutuhan perusahaan. Semakin besar perusahaan maka akan berdampak semakin besar pula dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dibutuhkan.

Berdasarkan hal itu maka perusahaan dituntut untuk melakukan manajemen pengolahan data presensi yang baik, cepat dan efisien. Karena pada dasarnya sistem



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

informasi presensi digunakan sebagai salah satu tolak ukur metode pengembangan pegawai, jika dalam presensi pegawai setelah mengikuti pengembangan menurun, maka metode pengembangan yang diterapkan berjalan dengan baik, sebaliknya jika presensi pegawai tetap berarti metode pengembangan yang diterapkan kurang baik.

Perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat akan memberikan pengaruh pada kemudahan-kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam bidang pemerintahan ataupun perusahaan. Pencatatan kehadiran tersebut dilakukan dalam kegiatan pada jam kerja di suatu perusahaan, dimana seluruh karyawan yang hadir dalam setiap shift dicatat. Permasalahan yang terjadi dalam sistem sebelumnya adalah kurang efisien dalam pengumpulan data-data kehadiran karyawan. Penerapan sistem presensi yang sedang dan telah berjalan saat ini di PT. XYZ adalah dengan sidik jari. Di era Teknologi sekarang ini, tidak menutup kemungkinan bahwa smartphone dapat dimanfaatkan untuk sistem presensi di Perusahaan. Presensi tersebut untuk mengetahui keaktifan dan keikutsertaan karyawan dalam bekerja di PT. XYZ. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya sistem presensi berbasis web dengan QR Code. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan mampu meminimalisir permasalahan-permasalahan presensi yang ada di PT. XYZ serta Langkah pencegahan penyebaran virus Corona (Covid19).

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah :

- a. Bagaimana cara membuat sistem presensi karyawan dengan menghindari sentuhan untuk mencegah penyebaran Virus Covid-19.
- b. Bagaimana cara membuat sistem presensi karyawan dengan menggunakan *Quick Response Code*
- c. Bagaimana cara mencegah kecurangan dalam proses presensi dengan *Quick Response Code*

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Pengembangan sistem presensi ini berbasis website dengan Bahasa pemrograman php menggunakan framework code igniter.
2. Pengembangan sistem presensi ini menggunakan *Quick Response Code*.
3. Sistem Presensi ini diimplementasikan untuk PT. XYZ.
4. Sistem Presensi ini menggunakan database MySQL untuk menyimpan datanya.
5. Kode QR Bersifat *Unique* dan *Expired*.

#### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan penulisan skripsi yaitu

- a. Membuat suatu sistem dengan menerapkan QR Code dalam presensi PT.XYZ berbasis website.
- b. Membuat satu langkah pencegahan penyebaran virus corona (Covid 19)
- c. Membuat Kode QR bersifat *Unique* dan *Expired*.

#### 1.5 Manfaat

- a. Membantu meningkatkan efektifitas perusahaan dalam memanajemen pengolahan data presensi yang baik,cepat dan efisien.
- b. Dapat Mengurangi potensi penyebaran virus corona karena tidak adanya kontak secara langsung terhadap benda apapun saat proses presensi.
- c. Dapat mengurangi kecurangan dalam proses presensi menggunakan QR Code.

#### 1.6 Metode Pelaksanaan Skripsi

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

##### 1.6.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini merupakan tahap dalam mengidentifikasi permasalahan yang muncul dengan cara melakukan pengamatan dengan melihat cara kerja presensi yang digunakan perusahaan apabila masih menggunakan sidik jari atau RFID.

##### 1.6.2 Teknik Pengumpulan Data

A. Studi kepustakaan





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan dengan cara mencari sumber Pustaka yang relevan dengan masalah pada penelitian. Sumber Pustaka karya ilmiah berupa Jurnal dan skripsi. Referensi tersebut berfungsi sebagai data pendukung dari studi kasus ini.

**B. Wawancara**

Pada tahap ini dilakukan wawancara secara terbuka kepada bagian HRD untuk mengetahui seperti kendala manajemen pengolahan data presensi, kendala terhadap sistem presensi saat ini , seberapa perlu sistem presensi berbasis QR Code dalam sebuah perusahaan, dan seberapa efektif metode QR Code dapat meminimalisir penyebaran Virus Corona (Covid 19). Hasil dari wawancara diperoleh data untuk dijadikan acuan dalam menentukan kebutuhan pada perancangan aplikasi

**1.6.3 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*. Dalam model *waterfall* setiap fase akan diselesaikan terlebih dahulu sebelum pindah ke fase berikutnya. Jadi, tidak ada pilihan untuk kembali setelah pindah ke fase berikutnya. Pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall*, memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

**A. Requirement**

Dalam tahap ini pengembang melakukan pengumpulan data melalui studi literatur dan wawancara. Pada tahap ini pengembang juga akan menggali data data lengkap dari *user* dan nantinya akan menghasilkan sebuah *user requirement*.

**B. Design System**

Proses ini akan menerjemahkan *user requirement* ke sebuah rancangan *software*. Tahapan ini akan menghasilkan *software requirement* ataupun rancangan sistem yang dapat menunjang dalam pembuatan *software* yang nantinya akan dipakai *programmer* untuk membuat *software*-nya.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### C. Implementation

Pada tahap ini, *programmer* menerjemahkan *software requirement* menjadi bahasa pemrograman yang dikenali komputer. Pada tahap ini, *programmer* menghasilkan sistem yang sesuai *user requirement*.

### D. Integration & Testing

Pada tahap ini, *quality assurance* maupun *tester* akan bekerja sama melakukan pengetesan terhadap sistem yang sudah dibuat apakah dapat berjalan dengan baik dari segala aspek dan fitur-fitur yang diminta. Tahapan ini juga nantinya menghasilkan data-data yang menandakan aplikasi ini sudah sesuai ataukah masih ada bug, error dan lain-lain. Yang nantinya akan disempurnakan kembali oleh *programmer* apabila ditemukan masalah.

### E. Maintenance

Tahapan ini, *pengembang* melakukan pemeliharaan sistem dari segi fitur-fitur yang akan diperbarui sesuai keinginan user atau memaksimalkan jalan-nya program agar lebih efektif dan efisien.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Penerapan QR-Code sebagai presensi karyawan di PT. XYZ dinyatakan berhasil. Dimana aplikasi ini dapat menjalankan beberapa fitur yang dimiliki, sebagai berikut :

1. Penerapan QR Code berhasil memberikan fasilitas kepada seluruh karyawan dalam membantu proses presensi karyawan guna pencegahan penyebaran covid-19.
2. Fitur scan guna melakukan presensi yang dapat dilakukan oleh seluruh karyawan . validasi *scan* hanya dapat dilakukan oleh karyawan yang telah terdaftar.
3. Hasil presensi dapat menghasilkan rekap laporan kehadiran dengan mudah dengan mencatat secara detail seluruh kegiatan karyawan terhitung dari tanggal, jam masuk dan keluar hingga status.
4. Pengujian *alpha testing* dengan 30 skenario dan berhasil seluruhnya sehingga didapat persentasi pengujian sempurna sebesar 100%

#### 5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan pengerjaan yang dilakukan pada penulisan yang telah dilakukan, terdapat saran untuk pengembangan penerapan QR-Code sebagai presensi karyawan di PT. XYZ, diantaranya:

- a. Melakukan pengembangan untuk website agar lebih bermanfaat semaksimal mungkin guna kepraktisan dalam kegiatan presensi dan manajemen sumberdaya manusia.
- b. Melakukan *backup* data secara berkala pada sistem presensi karyawan menggunakan QRCode untuk mengamankan data jika terdapat masalah pada sistem.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. F. (n.d.). IMPLEMENTASI QR CODE SEBAGAI TIKET MASUK EVENT DENGAN MEMPERHITUNG KANTINGKAT KOREKSI KESALAHAN. 112-116.
- Aini, Q. (2018). Penerapan QR Code Sebagai Media Pelayanan Untuk. *Penerapan QR Code Sebagai Media Pelayanan*, 8, 47-56.
- Aini, Q. G. (2017). Penerapan Absensi QR Code Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework. *SISFOTENIKA*, 7(2), 207-218.
- Anam, K. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-'Asyirotusyafi'Iyyah. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), 207-217. doi:10.15408/jti.v11i2.8867
- Herlina, E. &. (2017). Penerapan QR Code Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 102-112. doi:10.34010/jati.v7i2.865
- Hermanto, N. -. (2019). Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 107-116. doi: 10.24176/simet.v10i1.2799
- Juardi, D. (2019). Presensi dan Reminder menggunakan QR Code (Studi Kasus : SMA XXX). *Systematics*, 33. doi:10.35706/sys.v1i1.2011
- MADANI, R. K. (2020). *PENERAPAN QR-CODE PADA PRESENSI*. Depok.
- Muharom, L. A. (2016). Penerapan Model Presensi Ujian Semester Berbasis Quick . *Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia, Vol. 1, No. 2, Agustus 2016*, 113-122.
- Pulungan, A. (2019). pemanfaatan QR Code dalam Memudahkan proses absensi siswa berbasis aplikasi mobile. *Masyarakat Telematika Dan Informasi : Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1. doi:10.17933/mti.v10i1.148
- Putra, I. d. (2014). Aplikasi Presensi Siswa Menggunakan Kode QR Code Berbasis Android Di SMK Shifa Kalipare Malang.
- Rahardja, U. S. (2015). Penggunaan Dashboard untuk Mengontrol Kinerja Absensi Pegawai Guna Meningkatkan Profesionalisme Pegawai pada PT. Sinarmas Land property. *SEMNAS TEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1).
- Rukmiati, D. (2009). Pengembangan Sistem Informasi Pegawai Pada Perguruan Tinggi Raharja. *SKRIPSI STMIK Raharja*.
- Sardiarinto. (2018). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB. *JURNAL SWABUMI*, 6, 184-189.
- Setyawan, A. H. (2010). Perancangan Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan QR Code Pada Sistem Operasi Android.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Subiantoro. (2018). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB. *JURNAL SWABUMI*, 6, 184-189.

Subiantoro, S. (2018, September). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB Studi Kasus : Kantor Kecamatan Purwodadi. *JURNAL SWABUMI*, 6(2), 184-189.

Sugiantoro, B. (2015). Pengembangan Qr Code Scanner Berbasis Android Untuk Sistem Informasi Museum Sonobudoyo Yogyakarta. *Telematika*, 12, 134-145. doi:10.31315/telematika.v12i2.1410

Supendi, Y. S. (2019). Pemanfaatan Teknologi QR-Code Pada Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile. *Seminar Nasional*, 550-558.

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Sultan Muhammad Dhiya Ulhaq

Lahir di Jakarta, 24 Mei 1999. Kelulusan SDN Teluk Jambe 2 pada tahun 2011, SMP Negeri 2 Karawang Barat pada tahun 2014, SMKN 1 Karawang pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

