

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEHADIRAN KARYAWAN BERBASIS WEBSITE DENGAN QR CODE DAN PHP NATIVE PADA HERO WEB DESAIN



Oleh :

Moch. Dzawil Haiat

1461800109

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021**

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
KEHADIRAN KARYAWAN BERBASIS WEBSITE
DENGAN QR CODE DAN PHP NATIVE PADA HERO
WEB DESAIN

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Computer di Program Studi Informatika



Oleh :

Moch Dzawil Haiat

1461800109

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021

Halaman ini sengaja dikosongkan

Final Project

DESIGN AND BUILD A WEBSITE-BASED EMPLOYEE ATTENDANCE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM WITH QR CODE AND PHP NATIVE ON HERO WEB DESIGN

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana
Komputer at Informatics Deparment



Oleh :

Moch Dzawil Haiat

1461800109

**INFORMATICS DEPARMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021**

Halaman ini sengaja dikosongkan

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Moch. Dzawil Haiat
NBI : 1461800109
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : 1461800109
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN KEHADIRAN KARYAWAN BERBASIS
WEBSITE DENGAN QR CODE DAN PHP NATIVE
PADA HERO WEB DESAIN

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing



Ahmad Habib, S.Kom., MM.
NPP. 20460.15.0665

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. Sajijo, M.Kes.
NPP. 240410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Moch. Dzawil Haiat
NBI : 1461800109
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen
Kehadiran Karyawan Berbasis Website Dengan QR
Code Dan PHP Native Pada Hero Web Desain

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas akhir yang sudah di publikasikan dan pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-materila, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekat nya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran diri dana tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di instansi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 11 Januari 2022


1461800109

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapan Allah SWT Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang telah senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kehadiran Karyawan Berbasis Website Dengan Qrcode Dan PHP Native Pada Hero Web Desain” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pembelajaran pada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya guna mendapatkan gelar Sarjana, karena itu penulis menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do'a dari teman-teman dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah ikut berperan dalam membantu penulis untuk memenyelesaikan tugas akhir dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut :

1. Keluarga tercinta, Ayah dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan, dan melengkapi segala keleluan penulis hingga terselesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ahmad Habib,S.Kom.,M.M, selaku dosen pembimbing, yang telah memberi waktu untuk memberikan suatu arahan dan juga terimakasih atas kesabaran, perhatian, petunjuk, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem, serta laporan.
3. Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Sahabat saya Kikik, Sani, Ragil, dan Laili yang telah memberikan penulis pencerahan dalam mengerjakan penelitian ini.
5. Kakak tingkat saya, Windu Gigih yang sudah membantu penulis dalam mengerjakan penelitian.
6. Serta keluarga besar pacarkeling yang telah membantu penulis memberi ide dan inspirasi dalam mengerjakan penelitian ini.
7. Teman seperjuangan yang telah menempuh dan melewati kuliah bersama sampai tahap skripsi ini

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Terima kasih untuk semuanya.

Surabaya, 11 Januari 2022

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Moch. Dzawil Haiat
Program Studi : Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kehadiran Karyawan Berbasis Website dengan QR Code dan PHP Native pada Hero Web Desain

Hero Web Desain adalah sebuah perusahaan berskala kecil yang sedang berkembang, perusahaan tersebut bergerak dibidang teknologi. Kegiatan absensi di Hero Web Desain masih menggunakan cara yang konvensional, setiap harinya karyawan melakukan kegiatan absensi masih dengan cara manual. Hal tersebut mengakibatkan kecurangan, kehilangan, dan kerusakan pada data yang diolah karena tidak saling terintegrasi. Akibatnya dengan munculnya permasalahan tersebut perusahaan tidak bisa berkembang. Dengan permasalahan yang dimiliki Hero Web Desain disini dibuatlah sistem informasi absensi online dengan *QR-Code* dan deteksi wajah menggunakan metode *Scrum*. Pada penelitian ini menggunakan metode *Scrum* dengan menggunakan 3 *Sprint*, masing-masing *Sprint* memiliki proses penggerjaan tidak lebih dari 1 bulan. Untuk sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data observasi berupa pengelolaan kegiatan absensi, dan pengelolaan laporan. Sumber data yang kedua yakni data interview berupa sebuah jawaban dari diskusi tanya jawab dengan pihak Hero Web Desain. Sumber data yang ketiga adalah data studi literatur berupa jurnal-jurnal pendukung yang memiliki penelitian serupa. Sistem informasi manajemen kehadiran berbasis website dengan proses penggerjaan program menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *javascript*, *CSS*, dan *framework bootstrap*. Hasil dari sistem informasi yang sudah dibuat akan diuji menggunakan metode *blackbox*. Metode ini bertujuan untuk memeriksa fungsi yang hilang atau salah, antarmuka, kinerja, inisialisasi program dan kesalahan output, struktur data atau kesalahan akses *database*. Selanjutnya dari pembuatan sistem ini diharapkan dapat digunakan sebagai absensi jarak jauh atau *online* tanpa harus datang secara tatap muka dan mengatasi permasalahan yang terdapat pada Hero Web Desain.

Kata kunci : Absensi, *Quick Response Code*, Karyawan, Sistem Informasi

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Nama	: Moch. Dzawil Haiat
Program Studi	: Informatics
Judul	: Design and Build a Website-Based Employee Attendance Management Information System with QR Code and PHP Native on Hero Web Design

Hero Web Design is a small-scale company that is growing, the company is engaged in technology. Attendance activities at Hero Web Design still use the conventional method, every day employees carry out attendance activities manually. This results in fraud, loss, and damage to the processed data because they are not integrated with each other. As a result, with the emergence of these problems the company could not develop. With the problems that Hero Web Design has, here an online attendance information system is made with a QR-Code and face detection using the Scrum method. In this study using the Scrum method using 3 Sprints, each Sprint has a process of not more than 1 month. The data sources used in this study are observational data in the form of attendance management activities, and report management. The second data source is interview data in the form of an answer from a question and answer discussion with Hero Web Design. The third data source is literature study data in the form of supporting journals that have similar research. A website-based attendance management information system with a program working process using the PHP programming language, javascript, CSS, and bootstrap framework. The results of the information system that has been created will be tested using the blackbox method. This method aims to check for missing or incorrect functions, interfaces, performance, program initialization and output errors, data structures or database access errors. Furthermore, from making this system, it is hoped that it can be used as a remote or online attendance without having to come face to face and overcome the problems found in Hero Web Design.

Keywords: Attendance, Quick Response Code, Employee, Information System

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

PROGRAM STUDI INFORMATIKA	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Sistem Informasi.....	7
2.2.2 PHP Hypertext Preprocessor	7
2.2.3 MySQL	8
2.2.4 Unified Modelling Language (UML)	8
2.2.5 Absensi	9
2.2.6 QR Code	10
2.2.7 PHP Native	11
2.2.8 XAMPP	12
2.2.9 Visual Studio Code	12

2.2.10 <i>Scrum</i>	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tinjauan Perusahaan	15
3.1.1 Sejarah Perusahaan	15
3.1.2 Struktur Organisasi	15
3.2 Bahan dan Perangkat	16
3.2.1 Perangkat Lunak	16
3.2.2 Perangkat Keras	16
3.3 Obyek Penelitian	17
3.4 Tahapan Penelitian	17
3.4.1 Pengolahan Data	17
3.4.2 Perancangan <i>Scrum</i>	18
3.5 Skenario Pengujian	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Tahap Perancangan Sistem	21
4.1.1 Analisa Sistem	21
4.1.2 Analisa Kebutuhan	23
4.1.3 Rancangan Diagram <i>Use Case</i>	24
4.1.4 Rancangan Diagram Aktivitas	31
4.2 Tahap Implementasi <i>Scrum</i>	32
4.2.1 <i>Sprint 1</i>	32
4.2.2 <i>Sprint 2</i>	33
4.2.3 <i>Sprint 3</i>	34
4.3 Tahap Perancangan Perangkat Lunak	36
4.3.1 Rancangan Class Diagram	36
4.3.2 Rancangan Object Diagram	37

4.3.3 Rancangan <i>Sequence</i> Diagram	37
4.3.4 Desain Antarmuka	40
4.4 Tahap Pengujian Sistem.....	54
BAB 5 PENUTUP.....	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. QR code 2D (Ismail et al., 2012)	11
Gambar 2. 2. QR Code 2D Matrix (Ismail et al., 2012)	11
Gambar 2. 3. QR Code 2D Aztec (Ismail et al., 2012).....	11
Gambar 2. 4. Tahapan Proses Scrum (Warkim et al., 2020)	13
Gambar 3. 1. Struktur Organisasi	16
Gambar 3. 2. Alur Implementasi Scrum.....	18
Gambar 3. 3. Skenario Pengujian Blackbox	19
Gambar 4. 1. Diagram Sistem Absensi Karyawan Berjalan.....	22
Gambar 4. 2. Diagram Use Case Administrator	24
Gambar 4. 3. Diagram Use Case Karyawan	28
Gambar 4. 4. Rancangan Diagram Aktivitas	32
Gambar 4. 5. Rancangan Class Diagram	36
Gambar 4. 6. Rancangan Object Diagram.....	37
Gambar 4. 7. Sequence Diagram Login	38
Gambar 4. 8. Sequence Diagram Kelola Data.....	38
Gambar 4. 9. Sequence Diagram Tambah Akun	39
Gambar 4. 10. Sequence Diagram Absensi Karyawan.....	39
Gambar 4. 11. Sequence Diagram Data dan Laporan Absensi	40
Gambar 4. 12. Halaman Dashboard Admin	41
Gambar 4. 13. Halaman Data Admin	41
Gambar 4. 14. Tambah Data Admin.....	42
Gambar 4. 15. Edit Data Admin	42
Gambar 4. 16. Hapus Data Admin	43
Gambar 4. 17. Halaman Data Karyawan	43
Gambar 4. 18. Tambah Data Karyawan	44
Gambar 4. 19. Edit Data Karyawan.....	44
Gambar 4. 20. Hapus Data Karyawan	45
Gambar 4. 21. Halaman Data Jabatan	45
Gambar 4. 22. Tambah Data Jabatan.....	46
Gambar 4. 23. Edit Data Jabatan	46
Gambar 4. 24. Hapus Data Jabatan.....	47
Gambar 4. 25. Halaman Data Absen	47
Gambar 4. 26. Tambah Data Absen	48
Gambar 4. 27. Hapus Data Absen	48
Gambar 4. 28. Halaman Laporan Absensi.....	49
Gambar 4. 29. Tampilan Laporan Absensi.....	49
Gambar 4. 30. Halaman Menu Setting	50
Gambar 4. 31. Edit Data Jam Absensi.....	50
Gambar 4. 32. Halaman Utama Karyawan.....	51
Gambar 4. 33. Halaman Scan QR-Code Karyawan	51
Gambar 4. 34. Halaman Deteksi Wajah Karyawan.....	52

Gambar 4. 35. Halaman Input Data Absen Keterangan Lain	52
Gambar 4. 36. Halaman Histori Absensi Karyawan	53
Gambar 4. 37. Halaman Menu Account Karyawan	53
Gambar 4. 38. Edit Data Akun Karyawan	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Jenis Quick Response Code	10
Tabel 4. 1. Product Backlog	18
Tabel 4. 2. Identifikasi Aktor.....	24
Tabel 4. 3. Rincian Use Case Melakukan Login	25
Tabel 4. 4. Rincian Use Case Mengelola Beranda	25
Tabel 4. 5. Rincian Use Case Mengelola Data Jabatan	26
Tabel 4. 6. Rincian Use Case Mengelola Data Karyawan.....	26
Tabel 4. 7. Rincian Use Case Mengelola Data Absensi	27
Tabel 4. 8. Rincian Use Case Mengelola Laporan	27
Tabel 4. 9. Rincian Use Case Karyawan Melakukan Login.....	28
Tabel 4. 10. Rincian Use Case Karyawan Absen Masuk	29
Tabel 4. 11. Rincian Use Case Karyawan Absen Keluar	29
Tabel 4. 12. Rincian Use Case Karyawan Absen Lain.....	30
Tabel 4. 13. Rincian Use Case Karyawan Melihat Histori Absen	31
Tabel 4. 14. Sprint Backlog 1	33
Tabel 4. 15. Sprint Backlog 2	34
Tabel 4. 16. Sprint Backlog 3	35
Tabel 4. 17. Tahap Pengujian Menu Login Admin	54
Tabel 4. 18. Tahap Pengujian Menu Data Admin	55
Tabel 4. 19. Tahap Pengujian Menu Data Karyawan.....	56
Tabel 4. 20. Tahap Pengujian Menu Data Jabatan	58
Tabel 4. 21. Tahap Pengujian Menu Data Absen	59
Tabel 4. 22. Tahap Pengujian Menu Laporan Absensi	61
Tabel 4. 23. Tahap Pengujian Menu Logout Admin	62
Tabel 4. 24. Tahap Pengujian Menu Setting Waktu.....	62
Tabel 4. 25. Tahap Pengujian Menu Login Karyawan.....	63
Tabel 4. 26. Tahap Pengujian Fitur Absensi Masuk	64
Tabel 4. 27. Tahap Pengujian Fitur Absensi Keluar	65
Tabel 4. 28. Tahap Pengujian Fitur Absensi Keterangan Lain.....	66
Tabel 4. 29. Tahap Pengujian Menu Account Karyawan.....	67
Tabel 4. 30. Tahap Pengujian Menu Histori Absen Karyawan	68
Tabel 4. 31. Tahap Pengujian Menu Logout Karyawan.....	69

Halaman ini sengaja dikosongkan