ANALISA SISTEM INFORMASI KEBAKARAN OTOMATIS PADA

PT MAXXIS INTERNATIONAL INDOSESIA CIKARANG

A green text on a black background

Description automatically generated with medium confidence

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Kerja Praktik pada Program Sarjana

ARIP JAMALUDIN

2022310095

Program Studi Teknik Informatika

Fakultasi Informatika

Universital Bina Insani

Bekasi

2023

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Laporan Kerja Praktik ini telah disetujui untuk dinilai pada Tahun Akademik 2022/2023 di Semester Tujuh (7).

(2022/2023)

DOSEN Wali / Dosen Mata Kuliah ...

Kelas TI-15C

(isisesuai kelasnya)

(Didik Setiyadi,M.Kom.)

(isisesuai dosen Wali-nya)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas terselesaikannya Laporan Kerja Praktik (KP) dengan judul : "Analisa Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Secara Tunai pada PT. Panji Asmoro Bangun Bekasi", yang merupakan salah satu syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktik (KP) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Informatika Universitas Bina Insani.Selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan dan dalam menyelesaikan laporan ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran, serta fasilitas yang membantu hingga akhir dari penulisan laporan ini. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Bina Insani.

2. Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Bina Insani.

3. Dekan Fakultas Informatika Universitas Bina Insani

3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Insani.

4. Didik Setiyadi,M.Kom. selaku Dosen Wali/Dosen Mata Kuliah Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian laporan ini.

5. Bapak Panji Asmoro Bangun, S.Sos, selaku Direktur PT. Panji Asmoro Bangun

Bekasi.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yangmembantu, meskipun dalam laporan ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun tetap penulis harapkan.

Bekasi, 16 Mei 2023

Penulis

Arip Jamaludin

ABSTRAK

Arip Jamaludin (2022310095), Rancang Bangun Sistem Pemantauan Tangki Air dan Kelembaban Tanah Berbasis *Internet Of Thing* dengan Google Firebase dan Mit App Inventor 2

Sistem pengairan saat ini telah mendapat berbagai kemajuan diantaranya adalah sistem untuk pengisian tandon air secara otomatis dan sistem penyiraman tanaman secara otomatis. Namun sistem yang saat ini banyak ditemukan di pasaran adalah sistem pengisian tandon air otomatis dengan masukan dari pipa sumur bor air tanah, untuk sistem kendali pengisian tandon air yang bersumber dari pipa PDAM masih sangat jarang. Selain itu sistem pengairan untuk penyiraman tanaman pun masih belum banyak yang bersifat otomatis sesuai dengan kadar dan kebutuhan air setiap tanaman. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang dapat menjadi solusi bagi masalah pengisian tandon air dari PDAM agar tidak terjadi kekuragan air bersih atau terbuangnya air bersih secara sia-sia karena tandon terlalu penuh sekaligus sistem untuk mengoptimalkan penggunaan air untuk menyiram tanaman secara proporsional dan tidak berlebihan. Sistem yang dimaksud adalah Sistem pemantauan ketinggian air dan kelembaban tanah berbasis IoT dengan Google Firebase dan Mit App Inventor 2.

Kata Kunci: IoT, Kelembaban, Ketinggian Air, Monitoring.

ABSTRACT

**Arip Jamaludin (2022310095),** Prototype Design of an Internet Of Thing Based Water Tank and Soil Moisture Monitoring System with Google Firebase and Mit App Inventor 2

The current irrigation system has received various advances including a system for automatically filling water reservoirs and an automatic plant watering system. However, the system that is currently widely found on the market is an automatic water reservoir filling system with input from drilled groundwater wells. Control systems for filling water reservoirs sourced from PDAM pipes are still very rare. In addition, there are still not many irrigation systems for watering plants that are automatic in accordance with the levels and needs of water for each plant. For this reason, we need a system that can be a solution to the problem of filling water reservoirs from the PDAM so that there is no shortage of clean water or wasted clean water because the reservoir is too full as well as a system to optimize the use of water for watering plants proportionally and not excessively. The system in question is an IoT-based water level and soil moisture monitoring system with Google Firebase and Mit App Inventor 2.

Keywords: IoT, Humidity, Water Level, Monitoring.

DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Judul Laporan KP ...................................................................................... i

Lembar Persetujuan Laporan KP ........................................................................... ii

Kata Pengantar .................................................................. iii

Daftar Isi.............................................................................. iv

Daftar Simbol ...................................................................... v

Daftar Gambar.............................................................................. vi

Daftar Tabel ............................................................................................ vii

Daftar Lampiran .............................................................................. viii

BAB I PENDAHULUAN .............................................................................................. 1

1.1. Latar Belakang Masalah............................................................................... 1

1.2. Identifikasi Maalah ..................................................................................... 2

1.3. Batasan Masalah .......................................................................................... 2

1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan...................................................................... 3

1.5. Sistematika Penulisan.................................................................................... 3

BAB II LANDASAN TEORI .................................................................... 5

2.1. Konsep Dasar Sistem................................................................................... 5

2.2.1. Unifield Modelling Languange (UML) ..................................... 14

2.2. Kerangka Pemikiran ..................................................................................... 14

BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN ..................................................... 21

3.1. Tinjauan Perusahaan .................................................................................. 22

3.2.1. Sejarah Perusahaan ......................................................................... 22

3.2.2. Struktur Organisasi dan Fungsi ...................................................... 23

3.2. Prosedur Sistem Berjalan............................................................................ 28

3.3. Kamus Data Sistem Berjalan ...................................................................... 33

3.4. Spesifikasi Sistem Berjalan......................................................................... 39

3.4.1. Spesifikasi Bentuk Dokumen Masukan ........................................... 39

3.4.2. Spesifikasi Bentuk Dokumen Keluaran ........................................... 40

3.4.3. Spesifikasi File (\*)........................................................................... 40

3.4.4. Struktur Kode (\*)............................................................................. 40

3.4.5. Spesifikasi Program (\*) ................................................................... 41

3.5. Activity Diagram Sistem Berjalan ............................................................... 41

3.6. Permasalahan ................................................................................................ 42

3.7. Alternatif Pemecahan Masalah ..................................................................... 42

BAB IV PENUTUP .................................................................................. 43

4.1. Kesimpulan ......................................................................................... 43

4.2. Saran .................................................................................................. 44

DAFTAR PUSTAKA ............................................................................... 45

DAFTAR RIWAYAT HIDUP ..................................................................... 46

SURAT KETERANGAN PKL ............................................................. 47

NILAI KULIAH KERJA PRAKTIK ............................................... 48

LAMPIRAN-LAMPIRAN.................................................... 49

DAFTAR SIMBOL

a. Simbol UML

Sesuaikan dengan symbol UML yang dipakai dalam penulisan skripsi sesuaikan

dengan referensi yang digunakan.

b. Simbol ERD

Sesuaikan dengan symbol ERD yang dipakai dalam penulisan skripsi sesuaikan

dengan referensi yang digunakan

c. Simbol Flowchart

A picture containing design

Description automatically generated with medium confidenceTERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan

A black rhombus with a white background

Description automatically generated with low confidence

DECISION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu

kondisi yang ada.

A picture containing line

Description automatically generatedPREPARATION

Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan.

A picture containing rectangle, line, design, whiteboard

Description automatically generatedFLOWLINE

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari

satu proses ke proses lainnya.

A picture containing rectangle, text, line, whiteboard

Description automatically generatedINPUT/OUTPUT

Digunakan untuk menggambarkan proses memasukan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.

A picture containing rectangle, text, line, whiteboard

Description automatically generatedSUBROUTINE

Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (recursivitas).

A white circle with black outline

Description automatically generated with low confidence

PAGE CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses ke dalam satu halaman atau halaman yang sama.

A picture containing frame, design

Description automatically generated with low confidence

CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses dalam halaman yang berbeda atau ke halaman berikutnya.

d. Simbol Jaringan

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Gambar II.1 Struktur Organisasi ............................................................ 24

2. Gambar II.2 Diagram Konteks Sistem Berjalan .................................... 27

3. Gambar III.1 Diagram NoL Sistem Usulan ................................................. 28

4. Gambar III.2 Diagram Detail 1.0 Sistem Usulan ........................................ 29

5. Gambar III.3 Diagram Detail 2.0 Sistem Usulan ........................................... 30

6. Gambar IV.1 Konfigurasi Komputer .................................................... 32

7. Gambar IV.2 Jadwal Implementasi ..................................................... 39

8. Gambar V.1 Skema Sistem Database Sistem Usulan .................................... 45

9. Gambar V.2 Dialog Terminal Menu Utama ............................................... 49

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel III.1 Persentase Perkembangan Jumlah Uang Beredar

Tahun 1999-2009............................... ........................................................ 24

2. Tabel III.2 Persentase Perkembangan Industri Tahun 1999-2009........ ........................... ........................... ..................................................... 27

3. Tabel III.3 Persentase Perkembangan Eksport Tahun 1999-2009................... ........................... ......................................................... 28

4. Tabel IV.1 Persentase Perkembangan Import Tahun 1999-2009...................................................................................................................... 29

5. Tabel IV.2 Perkembangan Industri Kecil Tahun 1999-2009....................... ........................... ............................................... 30

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Lampiran A.1. Gambar Tampilan Nagios Home .................................... 59

2. Lampiran A.2. Gambar Tampilan Nagios Dokumentasi ....................... 61

3. Lampiran A.3. Gambar Tampilan Service Detail ................................... 63

4. Lampiran A.4. Gambar Tampilan Service Problem ............................... 65

5. Lampiran A.5. Gambar Tampilan Host Problem .................................... 67

6. Lampiran B.1. Listing Program Konfigurasi Nagios .............................. 70

7. Lampiran B.2. Listing Program Konfigurasi CGI ................................... 72

8. Lampiran B.3. Listing Program Konfigurasi Commands ....................... 74

9. Lampiran B.4. Listing Program Konfigurasi Contact ............................. 76

10. Lampiran B.5. Listing Program Konfigurasi Windows .......................... 78

BAB I PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri ke tahap Industri modern atau yang idsebut dengan Industri 4.0 tentu membawa perubahan yang signifikan bagi setiap perusahaan terutama bagi perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur. Hampir setiap lini pekerjaan yang ada mau tidak mau harus menerapkan teknologi teknologi terbaru seperti teknologi robot dan kecerdasan buatan.

1.2. Identifikasi Masalah

1.3. Batasan Masalah

1.4. Perumusan Masalah

1.5. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.6. Sistematika Penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.2. Penelitian Terkait

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Teknik Pengumpulan data

1. Observasi

2. Wawancara

3. Studi Pustaka

3.2. Model Pengembangan \*

3.3. Kerangka Pemikiran

BAB IV ANALISA IoT BERJALAN

4.1. Umum

4.2. Tinjauan Perusahaan

4.2.1. Sejarah Perusahaan

4.2.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

4.2.3. Gambar Jaringan Komputer

4.3. Sistem IoT yang Berjalan

4.4. Permasalahan Sistem IoT\*

4.5. Alternatif Pemecahan Masalah \*

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

5.2. Saran-saran