

TUGAS AKHIR

***RULE BASED* UNTUK MONITORING *STOCK SPAREPART* MOTOR PADA PT. MITRA KENCANA NUSANTARA**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan program sarjana

Disusun oleh:

Mecory

2016131008

Pembimbing :

Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS UNIVERSAL

2020

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Mecory
NIM : 2016131008
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : *Rule Based* Untuk Monitoring *Stock Sparepart* Motor Pada
PT. Mitra Kencana Nusantara

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada
Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program
Studi Teknik Informatika Universitas Universal.

Batam, 2020

Pembimbing I



Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom

NIDN. 1022038901

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Teknik Informatika



Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom


NIDN. 1022038901

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
RULE BASED* UNTUK MONITORING *STOCK SPAREPART
MOTOR PADA PT. MITRA KENCANA NUSANTARA

Disusun Oleh :

Mecory
2016131008

Pembimbing I



Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 1022038901


Tanggal : 30 Juni 2020

Batam, 30 Juni 2020

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Universal

Koordinator Program Studi



Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 1022038901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mecory
NIM : 2016131008
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : *Rule Based* Untuk Monitoring *Stock Sparepart* Motor Pada PT. Mitra Kencana Nusantara

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 30 Juni 2020

Yang membuat pernyataan



2016131008

KATA PENGANTAR

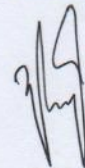
Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Teknik Informatika pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada :

1. Kedua orang tua yang tercinta, yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doa untuk penulis.
2. Bapak Ihsan Verdian, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing tugas akhir atas bimbingannya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Supervisor PT. Mitra Kencana Nusantara, yang telah membantu penulis memberikan bahan yang diperlukan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini, masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 30 Juni 2020



Mecory

2016131008

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2 Identifikasi Permasalahan | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Ruang Lingkup Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 6 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 7 |
| 2.2.1 <i>Rule Based</i> | 7 |
| 2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Rule Based</i> | 8 |
| 2.2.3 Manfaat <i>Rule Based</i> | 9 |
| 2.2.4 <i>Eclipse</i> | 10 |
| 2.2.5 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)..... | 10 |
| 2.2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> | 10 |
| 2.2.5.2 <i>Class Diagram</i> | 13 |
| 2.2.5.3 <i>Sequence Diagram</i> | 15 |
| 2.2.5.4 <i>Activity Diagram</i> | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.6 Basis Data (<i>Database</i>)..... | 20 |
| 2.2.7 MySQL..... | 22 |
| 2.2.8 Definisi XAMPP | 23 |
| BAB III metode penelitian | 25 |
| 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian..... | 25 |
| 3.1.1 Sejarah Perusahaan | 25 |
| 3.2 Metode Penelitian | 25 |
| 3.2.1 Analisis Persyaratan | 26 |
| 3.2.2 Desain Sistem..... | 27 |
| 3.2.3 Implementasi..... | 28 |
| 3.2.4 Pengujian Sistem | 28 |
| 3.2.5 Pemeliharaan Sistem..... | 28 |
| 3.3 Jadwal Penelitian | 28 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1 <i>Requirement and Analysis</i> | 30 |
| 4.1.1 <i>Requirement</i> | 30 |
| 4.1.2 Analisis Masalah..... | 30 |
| 4.2 <i>Design</i> | 31 |
| 4.2.1 <i>Use Case Diagram</i> | 32 |
| 4.2.2 <i>Class Diagram</i> | 32 |
| 4.2.3 <i>Activity Diagram</i> | 33 |
| 4.2.4 <i>Sequence Diagram</i> | 38 |
| 4.3 <i>Rule Based</i> di PT. Mitra Kencana Nusantara | 39 |
| 4.4 <i>Implementation</i> | 39 |
| 4.5 Hasil Pengujian..... | 51 |
| 4.5.1 Pengujian <i>Login</i> | 51 |
| 4.5.2 Pengujian <i>Product</i> | 52 |
| 4.5.3 Pengujian <i>Warehouse</i> | 53 |
| 4.5.4 Pengujian <i>User Management</i> | 54 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 4.5.5 Pengujian <i>Logout</i> | 56 |
| BAB V PENUTUP | 57 |
| 5.1 Kesimpulan | 57 |
| 5.2 Saran..... | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 58 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 60 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar..... | 8 |
| Gambar 3.1 Metode Penelitian <i>Waterfall</i> | 26 |
| Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> | 32 |
| Gambar 4.2 <i>Class Diagram</i> | 33 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login Admin</i> | 34 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Input Produk</i> | 35 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Update Produk</i> | 36 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Input Warehouse</i> | 37 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Update Warehouse</i> | 38 |
| Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Admin</i> | 39 |
| Gambar 4.9 Halaman <i>Login</i> | 40 |
| Gambar 4.10 Halaman <i>Dashboard</i> | 40 |
| Gambar 4.11 Halaman <i>Products</i> | 41 |
| Gambar 4.12 Halaman <i>Add Products</i> | 42 |
| Gambar 4.13 Halaman <i>Edit Products</i> | 43 |
| Gambar 4.14 Halaman <i>Warehouse</i> | 44 |
| Gambar 4.15 Halaman <i>Add Warehouse</i> | 45 |
| Gambar 4.16 Halaman <i>Edit Warehouse</i> | 46 |
| Gambar 4.17 Halaman <i>Preview Warehouse</i> | 47 |
| Gambar 4.18 Halaman <i>Rules</i> | 48 |
| Gambar 4.19 Halaman <i>User Management</i> | 49 |
| Gambar 4.20 Halaman <i>Add User</i> | 50 |

Gambar 4.21 Halaman *Edit User*51

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Simbol – simbol yang ada pada diagram <i>use case</i> | 11 |
| Tabel 2.2 Simbol – simbol pada diagram <i>class</i> | 14 |
| Tabel 2.3 Simbol – simbol pada diagram <i>sequence</i> | 15 |
| Tabel 2.4 Simbol – simbol pada diagram <i>activity</i> | 18 |
| Tabel 3.1 Jadwal Penelitian..... | 29 |
| Tabel 4.1 Pengujian <i>Login</i> | 51 |
| Tabel 4.2 Pengujian <i>Product</i> | 52 |
| Tabel 4.3 Pengujian <i>Warehouse</i> | 53 |
| Tabel 4.4 Pengujian <i>User Management</i> | 54 |
| Tabel 4.5 Pengujian <i>Logout</i> | 56 |