

**USULAN PERANCANGAN *DASHBOARD* MANAJEMEN  
PERSEDIAAN GUDANG GENERAL ITEM PT XYZ**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**REGY REYNALDI**

**1222913006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA TAHUN 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Regy Reynaldi**

**NIM : 221102191**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Regy Reynaldi', written on a light-colored background.

**Tanggal : 1 Maret 2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Regy Reynaldi

NIM : 1222913006

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : FTIK

Judul Skripsi : Usulan Perancangan *Dashboard* Manajemen Persediaan Gudang General  
Item PT XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi, Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Mirsa Diah Novianti, S.T.,M.T., IPM



Penguji : Ir. Invanos Tertian, S.T.,M.T., IPM



Penguji : Dr. Adi Budipriyanto, S.T.,M.T., IPM



Ditetapkan di Jakarta,

29 Februari 2024

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) pihak PT XYZ yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- 3) orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- 4) sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 1 Maret 2024



Regy Reynaldi

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Regy Reynaldi  
NIM : 221102191  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir :

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ USULAN PERANCANGAN *DASHBOARD* MANAJEMEN PERSEDIAAN  
GUDANG GENERAL ITEM DI PT XYZ ”**

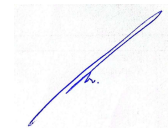
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 1 Maret 2024

Yang menyatakan



( Regy Reynaldi )

# USULAN PERANCANGAN DASHBOARD MANAJEMEN PERSEDIAAN GUDANG GENERAL ITEM PT XYZ

Regy Reynaldi

---

## ABSTRAK

Manajemen persediaan merupakan aspek krusial dalam operasional perusahaan. Salah satu cara untuk meningkatkan manajemen persediaan ini adalah melalui digitalisasi, otomatisasi, dan visualisasi data secara *real-time*. Hal ini bertujuan untuk peningkatan operasional, pengelolaan stok secara optimal, mengurangi resiko akibat dari ketidakefektifan praktik manajemen persediaan, dan memudahkan pengambilan keputusan dari data yang ditampilkan. Dalam penelitian ini, dilakukan perancangan dashboard manajemen persediaan pada gudang general item di PT XYZ. Seringkali terjadi pemantauan stok yang tidak optimal yang mengakibatkan keputusan manajemen yang lambat. Hal ini tentunya mempengaruhi efisiensi operasional dan meningkatkan resiko peningkatan biaya persediaan. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem informasi berupa *dashboard* sebagai alat untuk meningkatkan manajemen persediaan. Dashboard ini dibuat dengan metode *Action Design Research* yang dipilih karena melibatkan seluruh *stakeholders* dalam proses penelitian dan perancangan *dashboard*. *Dashboard* ini dirancang menggunakan software Tableau 2021.1. Hasil dari penelitian ini adalah *dashboard* manajemen persediaan gudang general item yang diharapkan sebagai sarana informatif bagi manajemen untuk memudahkan dalam pengambilan keputusan guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional gudang.

Kata kunci: Manajemen persediaan, *dashboard*, *action design research*, Tableau 2021.1

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	7
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR TABEL .....	12
DAFTAR LAMPIRAN .....	13
BAB I.....	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Rumusan Masalah.....	21
1.3 Batasan Masalah .....	21
1.4 Tujuan Penelitian .....	21
1.5 Manfaat Penelitian .....	22
BAB II .....	23
TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 <i>Mind Map</i> Landasan Teori.....	23
2.2 Manajemen Persediaan .....	23
2.2.1 Persediaan.....	24
2.2.2 Fungsi Persediaan.....	26
2.2.3 Pengendalian Persediaan .....	27
2.2.4 Jenis-Jenis Persediaan .....	28
2.2.5 Sistem Persediaan Independen .....	29
2.3 Variabel Manajemen Persediaan.....	30
2.3.1 Biaya persediaan .....	30
2.3.2 Titik Pemesanan Kembali ( <i>Reorder Point</i> ).....	33
2.3.3 Waktu Tunggu ( <i>Lead Time</i> ).....	33
2.4 Gudang.....	33
2.4.1 Pengertian Gudang .....	33
2.4.2 Aktivitas Gudang Secara Umum.....	34
2.4.3 Sistem informasi Gudang.....	35
2.5 <i>Quality Function Deployment</i> .....	36
2.5.1 Fase QFD.....	38
2.5.2 <i>House of Quality</i> .....	40
2.5.3 <i>Customer dan Design Requirement</i> .....	42

2.5.4 <i>Absolute importance, Relative importance, and Target values</i> .....	43
2.6 Dashboard .....	44
2.6.1 Pengertian <i>Dashboard</i> .....	44
2.6.2 Tujuan dan Manfaat <i>Dashboard</i> .....	44
2.6.3 Metode <i>Action Design Research</i> (ADR) untuk Perancangan <i>Dashboard</i> .....	45
2.7 <i>Usability Testing</i> .....	46
2.8 Penelitian Terkait .....	46
BAB III .....	48
METODE PENELITIAN .....	48
3.1 Objek Penelitian.....	48
3.2 Ruang Lingkup Penelitian .....	48
3.3 Diagram Metode Penelitian .....	49
3.3 Uraian Metode Penelitian .....	50
3.3.1 Studi Literatur .....	50
3.3.2 Penggalan Informasi dan Permasalahan.....	50
3.3.3 <i>Brainstorming</i> .....	50
3.3.4 Perancangan Prototipe <i>Dashboard</i> ( <i>Action Planning</i> ).....	51
3.3.5 Pengujian dan Implementasi Dashboard ( <i>Action Taking</i> ).....	53
3.3.6 Perbaikan Dashboard (Evaluation).....	54
3.3.7 Simpulan dan Saran.....	54
BAB IV .....	55
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	55
4.1 Proses Bisnis Gudang General Item Sekarang .....	55
4.2 Diagram <i>Fishbone</i> .....	58
4.3 <i>Dashboard</i> Manajemen Persediaan .....	61
4.3.1 Pengumpulan Data .....	61
4.4 Aplikasi Quality Function Deployment .....	64
4.4.1 Mudge Diagram.....	65
4.4.2 QFD Fase 1.....	66
4.4.3 QFD Fase 2.....	71
4.4.4 QFD Fase 3.....	74
4.4.5 Analisis QFD.....	78
4.5 Perancangan Dashboard.....	81
4.6 Pengujian <i>Dashboard</i> dan <i>Usability Testing</i> .....	85
BAB V .....	100



SIMPULAN DAN SARAN.....	100
5.1 Simpulan .....	100
5.2 Saran .....	101
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN .....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Barang-barang Kategori A berdasarkan metode ABC .....	16
Gambar 1.2 <i>Flow</i> Proses Barang Masuk Gudang General Item PT XYZ.....	17
Gambar 1.3 <i>Flow</i> Proses Barang Keluar Gudang General Item PT XYZ.....	18
Gambar 2.1 <i>Mind Map</i> Landasan Teori.....	21
Gambar 2.2 Tahapan QFD (Caligiana et.al 2017).....	30
Gambar 2.3 Generic Flowchart for Product Development.....	37
Gambar 2.4 Fase Product Development ( Jensen, 2017).....	38
Gambar 2.5 Fase-fase QFD (Jensen,2017).....	38
Gambar 2.6 Contoh <i>House of Quality</i> (Shripastava, 2016).....	39
Gambar 2.7 <i>Correlation Matrix and Trade Off Between Tehcnical requirement</i> .....	41
Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian.....	49
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Proses Barang Masuk.....	54
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Proses Barang Keluar.....	55
Gambar 4.3 Diagram <i>Fishbone</i> Operasional Gudang Tidak Efisien.....	58
Gambar 4.4 Skala Nilai Diagram QFD .....	70
Gambar 4.5 <i>Relative Importance</i> QFD Fase 3.....	78
Gambar 4.6 Tahap Perancangan <i>Dashboard</i> Berdasarkan QFD Fase 3.....	81
Gambar 4.7 <i>Item Overview Page</i> .....	82
Gambar 4.8 Bagian 1.....	82
Gambar 4.9 Bagian 2.....	82
Gambar 4.10 Bagian 3.....	82
Gambar 4.11 <i>Financial Page</i> .....	83
Gambar 4.12 <i>Product Analysis Page</i> .....	84

Gambar 4.13 <i>Flowchart</i> Barang Masuk.....	85
Gambar 4.14 Proses Perubahan Tampilan <i>Dashboard</i> saat Barang Masuk.....	85
Gambar 4.15 Simulasi Pengisian Formulir Barang Masuk.....	86
Gambar 4.16 Data Transaksi Barang Masuk.....	86
Gambar 4.17 Tampilan Dashboard sebelum Entri Barang Masuk.....	87
Gambar 4.18 Tampilan Dashboard setelah Entri Barang Masuk.....	89
Gambar 4.19 <i>Flowchart</i> Barang Keluar.....	91
Gambar 4.20 Proses Perubahan Tampilan <i>Dashboard</i> saat Barang Keluar.....	91
Gambar 4.21 Simulasi Pengisian Formulir Barang Keluar.....	92
Gambar 4.22 Data Transaksi Barang Keluar.....	93
Gambar 4.23 Tampilan Dashboard sebelum Entri Barang Keluar.....	93
Gambar 4.24 Tampilan <i>Dashboard</i> setelah Entri Barang Keluar.....	95
Gambar 4.25 Diagram Batang Hasil <i>Usability Testing</i> .....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jenis Persediaan Gudang General Item PT XYZ.....	15
Tabel 4.1 <i>Improvement</i> Sistem Gudang General Item.....	57
Tabel 4.2 Rekomendasi Solusi dari Diagram <i>Fishbone</i> .....	59
Tabel 4.3 Prioritas Rekomendasi Solusi.....	60
Tabel 4.4 Anggota Wawancara.....	61
Tabel 4.5 Daftar Kebutuhan <i>User</i> .....	61
Tabel 4.6 Diagram Afinitas.....	62
Tabel 4.7 Daftar Kebutuhan Pelanggan .....	63
Tabel 4.8 Tabel Kepentingan <i>Relative</i> .....	65
Tabel 4.9 Anggota Tim Pengembangan QFD Fase 1.....	65
Tabel 4.10 <i>Technical Response</i> QFD Fase 1.....	66
Tabel 4.11 Anggota Tim Pengembangan QFD Fase 2.....	70
Tabel 4.12 <i>Technical Response</i> QFD Fase 2.....	70
Tabel 4.13 <i>Technical Response</i> dan Target QFD Fase 3.....	74
Tabel 4.14 Kategori Prioritas <i>Relative Importance</i> QFD Fase 3.....	78
Tabel 4.15 Kesimpulan Proses QFD.....	79
Tabel 4.16 Monitoring Stok Gudang GI.....	87
Tabel 4.17 Monitoring Stok Gudang GI.....	90
Tabel 4.18 Monitoring Stok Gudang GI.....	94
Tabel 4.19 Monitoring Stok Gudang GI.....	95
Tabel 4.20 Parameter <i>Usability Testing</i> .....	96

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Penilaian Uji Validasi.....	107
Lampiran 2 Kuesioner Penentuan Prioritas Kepentingan <i>Relative</i> .....	109
Lampiran 3 Hasil Kuesioner Penentuan Prioritas Kepentingan <i>Relative</i> .....	110
Lampiran 4 <i>Brainstorming Technical Response</i> QFD Fase 1.....	111
Lampiran 5 Diagram HOQ QFD Fase 1.....	112
Lampiran 6 <i>Brainstorming Technical Response</i> QFD Fase 2.....	113
Lampiran 7 Diagram HOQ QFD Fase 2.....	115
Lampiran 8 <i>Brainstorming Technical Response</i> QFD Fase 3.....	116
Lampiran 9 Diagram HOQ QFD Fase 3.....	119
Lampiran 10 Sistem <i>Requirements</i> dari Aspek Teknik Industri.....	120
Lampiran 11 Pendekatan UML pada Perancangan <i>Dashboard</i> .....	122