



**ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI PT. XYZ**

SKRIPSI

YUDISTIRO PRASETIO

161.0312.036

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2020



**ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI PT. XYZ**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik**

**Disusun Oleh :
YUDISTIRO PRASETIO
161.0312.036**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yudistiro Prasetyo

NIM : 1610312036

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, Juni 2020

Yang menyatakan,



(Yudistiro Prasetyo)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yudistiro Prasetyo
NIM : 1610312036
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI PT. XYZ”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : Juni 2020

Yang menyatakan,



(Yudistiro Prasetyo)

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Yudistiro Prasetyo

NRP : 1610312036

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Dan Rancangan Sistem Informasi Pada Departemen
Produksi PT. XYZ

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dr.Ir. Halim Mahfud, MSc

Penguji Utama



Alina Cynthia Dewi Ssi. MT

Penguji I



Dr. Ir. Reda Rizal M.Si

Dekan Fakultas Teknik



M. Rachman Waluyo, ST, MT

Penguji II (Pembimbing)



Muhammad As'adi ST, MT

Ketua Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 Juni 2020

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

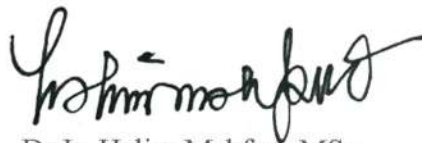
Nama : Yudistiro Prasetyo

NRP : 1610312036

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Dan Rancangan Sistem Informasi Pada Departemen
Produksi PT. XYZ

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Dr. Ir. Halim Mahfud, MSc

Penguji Utama



Alina Cynthia Dewi Ssi. MT

Penguji I



Dr. Ir. Reda Rizal M.Si

Dekan Fakultas Teknik



M. Rachman Waluyo, ST, MT

Penguji II (Pembimbing)



Muhammad As'adi ST, MT

Ketua Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 Juni 2020

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI PT. XYZ

Disusun Oleh:

YUDISTIRO PRASETIO

1610312036

Menyetujui,



M. Rachman Waluyo, ST, MT

Pembimbing I



Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si

Pembimbing II

Mengetahui,



Muhammad As'adi ST, MT

Ketua Program Studi Teknik Industri

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA DEPARTEMEN PRODUKSI PT. XYZ

Yudistiro Prasetyo

Abstrak

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur yang memproduksi *spare parts* kendaraan. PT XYZ masih menerapkan sistem informasi secara konvensional atau dilakukan secara manual dalam memberikan data dan informasi antar departemen. Untuk upaya pengembangan sistem informasi maka PT XYZ perlu menerapkan sebuah sistem yang terintegrasi dalam memberikan data dan informasi khususnya dalam alur informasi saat proses produksi agar produk yang dihasilkan sesuai dengan permintaan. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi dan analisa mengenai sistem dan proses bisnis yang berjalan di PT XYZ dengan metode *Gap Analysis*, *Use Case Diagram*. Perancangan sistem informasi dilakukan untuk memberikan alur data dan informasi saat proses produksi agar jumlah produksi sesuai dengan peramalan permintaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Proses Bisnis, *Gap Analysis*, *Use Case Diagram*

ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS IN THE PRODUCTION DEPARTMENT OF PT. XYZ

Yudistiro Prasetyo

Abstract

PT XYZ is a company engaged in the manufacturing industry producing vehicle spare parts. PT XYZ still applies information systems conventionally or is done manually in providing data and information between departments. For efforts to develop information systems, PT XYZ needs to implement an integrated system in providing data and information, especially in the flow of information during the production process so that the products produced are by demand. Therefore, it is necessary to identify and analyze the systems and business processes that run at PT XYZ using the Gap Analysis method and Use Case Diagrams. Information system design is done to provide data and information flow during the production process so that the amount of production is by demand forecasting.

Keywords: *Information Systems, Business Processes, Gap Analysis, Use Case Diagrams*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah membimbing dan membantu penulis untuk menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA DEPARTEMEN PRODUKSI PT. XYZ”.

Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terwujud dengan baik dengan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung dan tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu dan Bapak yang selalu mendoakan, mendukung dan memfasilitasi segala kebutuhan penulis. Sosok tua renta yang selalu mengkhawatirkan anak kecilnya untuk pulang kembali ke rumah dan memeluk anak bungsu yang dicintainya dari dalam kandungan sampai waktu yang tak terhitung.
2. Bapak Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak M. As’adi, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Mohammad Rachman Waluyo, ST, MT selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, pengetahuan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, dan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Haris Adi Swantoro ST, MBA selaku dosen yang telah membimbing, memberikan arahan dan membagi ilmunya kepada saya selama awal pembuatan skripsi. Seorang tutor, mentor, dan guru yang

membantu saya membuka pikiran tentang topik dari tugas akhir yang saya buat. Jasa dirimu akan saya ingat dan semua kebaikan bapak meskipun tidak bisa membimbing saya secara penuh dari awal hingga akhir.

7. Seluruh dosen dan staff Tata Usaha Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Mas Syarif yang telah mau meluangkan waktu, tenaga dan jasanya untuk membantu penulis dalam melakukan pengambilan data di PT. XYZ
9. Valencia Rachel Nabila Nazar sahabat yang rela meluangkan waktunya untuk mendengarkan dan membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.
10. Akbar Syahputra teman yang membantu penulis dalam membuat dan memperbaiki skripsi.
11. Dama Yoga Agung Winata sobat karib dari kecil teman sebangku sejak SD yang selalu bersedia untuk membantu, mendengarkan, dan memberi nasihat serta memecahkan masalah kepada penulis dalam hal apapun.
12. Rafid Agung Pradana teman semasa sekolah dahulu yang membantu penulis dalam memahami metode dalam penelitian di saat saat yang genting.
13. Arraz Naoval sosok abang, senior, teman, dan mentor yang telah banyak membantu penulis dalam memahami dan memecahkan masalah selama melakukan penelitian.
14. Mariah Ulfah teman semasa SMA yang membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis dalam penyusunan skripsi ini.
15. Chesa, teman berbagi cerita suka dan duka. Teman yang khawatir saat penulis belum melakukan kemajuan dalam pembuatan skripsi. Teman selama hampir 4 tahun dimasa masa sulit dunia perkuliahan.
16. Nissa, teman satu kampus yang ternyata tinggal berdekatan. Terima kasih atas segala bantuan dan kepedulian yang telah diberikan selama kita kenal.
17. Aldan teman pertama saat menginjakkan kaki di kampus. Teman berbagi cerita dan menghabiskan waktu luang.

18. Paeng teman kampus dekat rumah yang telah memberikan banyak jasa kepada penulis selama kurang lebih 4 tahun.
19. Taka, teman satu kampus selama kurang lebih 4 tahun. Sosok Sobat yang banyak membantu selama ini
20. Okha, teman kuliah dan teman berdiskusi saat malam telah lewat. Sosok yang sangat setia kawan membantu penulis dalam banyak hal.
21. Aya, Early, Dhimas, Chika, Dody, Rinno, Rifyal, Sri teman sekolah dulu yang mau untuk mendengarkan cerita keluh kesah penulis dalam segala hal. Teman berbagi cerita susah dan senang.
22. Chyntia teman satu sma dan satu kampus yang banyak membantu bukan hanya selama pembuatan skripsi. Tetapi juga sebelum itu menjadi teman berbagi cerita dikala jenuh.
23. Paeng, Okha, Aldan, Bani, Tsany, Kevin, Tesa, Gio, Racel, Winan yang telah banyak membantu, mendukung dan memberikan masukan selama penyusunan skripsi.
24. Rehan, Eca, Ersu, Aru teman rumah yang bersedia menjadi tempat berbagi cerita dikala suntuk, jenuh selama pembuatan skripsi.
25. Yudistiro Prasetyo yang telah sabar, berani, kuat dan tabah dalam menjalani kehidupan dan segala kendala dalam pembuatan skripsi.
26. Seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis sadar bahwasannya dalam penulisan Skripsi ini masih perlu disempurnakan. Penulis berharap adanya kritikan dan saran yang membangun dari pembaca agar menjadi lebih baik. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan dukungannya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat oleh berbagai pihak.

Jakarta, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	v
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	vi
Abstrak	vii
Abstract	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Sistem, Informasi dan Sistem Informasi	7
2.3 Teknologi Informasi	8
2.4 Strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi	8
2.5 Enterprise Resource Planning (ERP).....	9
2.6 Proses Bisnis	9
2.7 <i>Gap Analysis</i>	10
2.8 Kebutuhan Fungsional	10
2.9 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.10 Peramalan.....	12
2.10.1. Tujuan Peramalan.....	12
2.10.2. Fungsi Peramalan	13

2.10.3. Jenis Peramalan	13
2.10.4. Grafik Pola Data	14
2.10.5. Metode Peramalan	16
2.10.6. Evaluasi Hasil Peramalan	18
2.10.7. Prosedur Peramalan	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2 Topik Penelitian	21
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	21
3.3.1. Jenis Data	21
3.3.2. Sumber Data.....	22
3.4 Metode Pengumpulan Data	22
3.5 Metode Pengolahan Data	22
3.6 Analisis Data	23
3.7 Flowchart Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	25
4.2.1. Data Permintaan	25
4.2.2. Perhitungan Peramalan	26
4.3 Analisis Sistem Saat Ini	31
4.4 Pembuatan <i>Gap Analysis</i>	33
4.5 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	34
4.6 <i>Use Case Diagram</i>	35
4.7 Rancangan Aplikasi	36
4.7.1. Rancangan Aplikasi Halaman Login.....	37
4.7.2. Rancangan Aplikasi Halaman Awal.....	37
4.7.3. Rancangan Aplikasi Departemen PPC	38
4.7.4. Rancangan Aplikasi Departemen Produksi	39
4.7.5. Rancangan Aplikasi Departemen <i>Marketing</i>	40
4.8 Analisis Sistem Usulan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 4.1 Data Permintaan	26
Tabel 4.2 Hasil Peramalan dengan metode <i>Moving Average</i>	27
Tabel 4.3 Uji <i>error</i> peramalan metode <i>Moving Average</i>	28
Tabel 4.4 Hasil Peramalan dengan metode <i>Single Moving Average</i>	28
Tabel 4.5 Uji <i>error</i> peramalan metode <i>Single Moving Average</i>	29
Tabel 4.6 Hasil peramalan dengan metode <i>Weighted Moving Average</i>	29
Tabel 4.7 Tabel bobot	30
Tabel 4.8 Uji <i>error</i> peramalan metode <i>Weightede Moving Average</i>	30
Tabel 4.9 Data Hasil Peramalan	31
Tabel 4.10 <i>Gap Analysis</i>	33
Tabel 4.11 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	35
Tabel 4.12 Deskripsi <i>actor</i> dalam <i>Use Case</i>	36
Tabel 4.13 <i>Use case</i>	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen <i>Use Case Diagram</i>	11
Gambar 2.2 Pola Data Horizontal	15
Gambar 2.3 Pola Data Trend	15
Gambar 2.4 Pola Data Musiman	16
Gambar 2.5 Pola Data Siklis	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	24
Gambar 4.1 Plot Data <i>Demand Part A</i>	26
Gambar 4.2 Alur Informasi	32
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	35
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Login</i>	37
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Awal	37
Gambar 4.6 Tampilan Menu Input Data Peramalan	38
Gambar 4.7 Tampilan Menu Data Peramalan	38
Gambar 4.8 Tampilan Menu Laporan Hasil Produksi	39
Gambar 4.9 Tampilan Menu Data Hasil Produksi	40
Gambar 4.10 Tampilan Menu Input Data Permintaan	40
Gambar 4.11 Tampilan Menu Data Permintaan	41
Gambar 4.12 Alur Informasi Usulan	42