

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *TRACEABILITY*
PRODUK UNTUK PENDISTRIBUSIAN PADA PT. SINAR SOSRO**

SKRIPSI

Oleh:

DANANG KUNCORO

201510225284



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

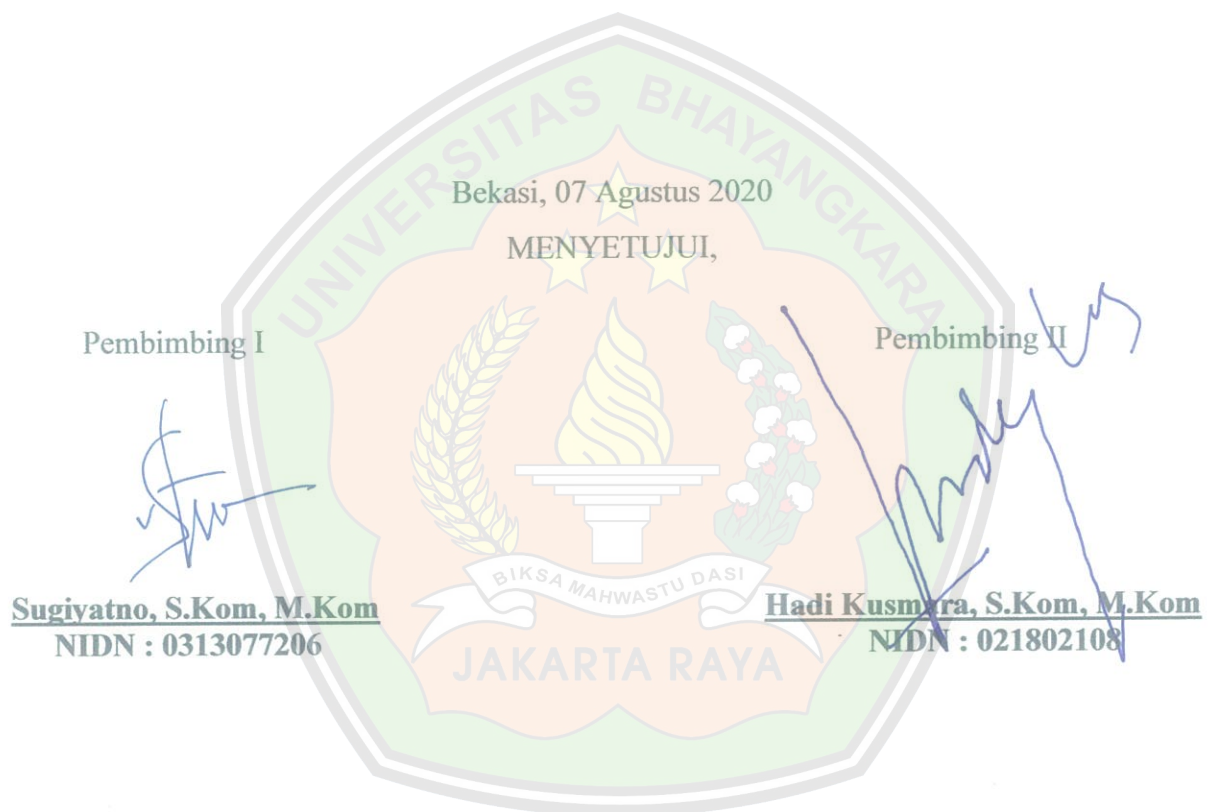
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem *Traceability* Produk untuk
Pendistribusian pada PT. Sinar Sosro

Nama Mahasiswa : Danang Kuncoro

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225284

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2020



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem *Traceability* Produk
untuk Pendistribusian pada PT. Sinar Sosro

Nama Mahasiswa : Danang Kuncoro

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225284

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2020

Bekasi, 07 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Wowon Priatna S.T., M.TI.

NIDN 0429118007

Penguji I : Tri Dharma, ST., M.SC.

NIDN 0302117101

Penguji II : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0313077206

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., MM.

NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

“Analisis dan Perancangan Sistem *Traceability* Produk untuk Pendistribusian pada PT. Sinar Sosro”

Ini adalah benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikanya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 29 Juni 2020



Danang Kuncoro

NPM : 201510225284

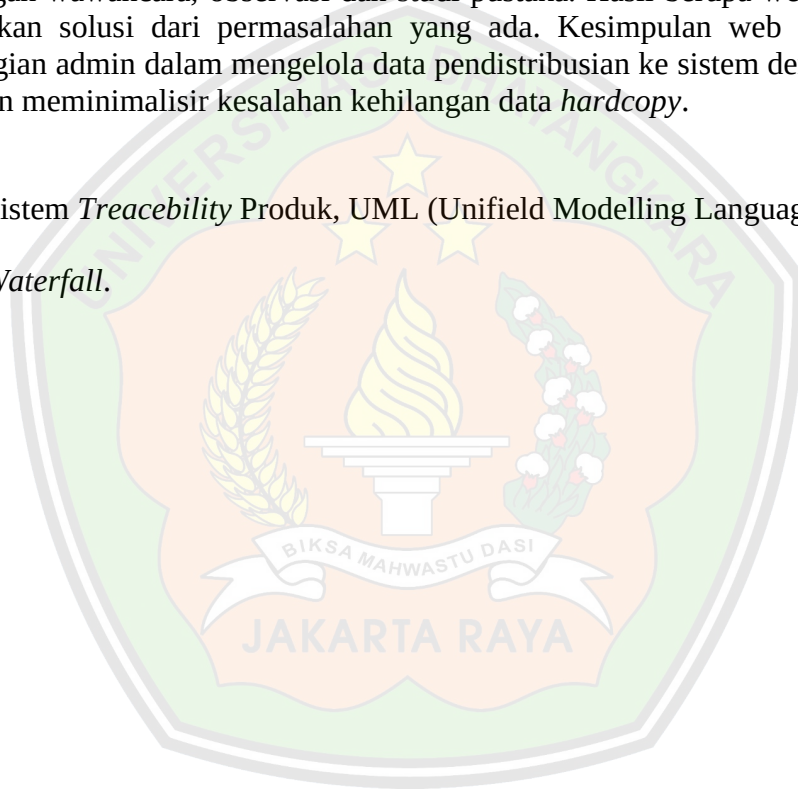


ABSTRAK

Danang Kuncoro, 201510225284, Analisis dan Perancangan Sistem Traceability Produk Pendistribusian pada PT. Sinar Sosro.

Perkembangan teknologi informasi dalam era globalisasi saat ini yang semakin cepat dan mencakup hal-hal penting dalam suatu perusahaan kecil maupun besar. Analisis dan perancangan sistem *Treacebility* produk dengan menggunakan model *waterfall* pada PT. Sinar Sosro dengan tujuan penelitian ini adalah memberikan kemudahan dalam mengelola data ke sistem, sehingga data yang diperoleh lebih tepat dan akurat. Permodelan proses dari yang diusulkan menggunakan UML (Unifield Modelling Language). Teknik pengumpulan data yaitu dengan wawancara, observasi dan studi pustaka. Hasil berupa web yang nantinya akan memberikan solusi dari permasalahan yang ada. Kesimpulan web ini memberikan kemudahan bagian admin dalam mengelola data pendistribusian ke sistem dengan melakukan *treacebility*, dan meminimalisir kesalahan kehilangan data *hardcopy*.

Kata Kunci: Sistem *Treacebility* Produk, UML (Unifield Modelling Language), Model *Waterfall*.



ABSTRACT

Danang Kuncoro, 201510225284, Analysis and Design of Product Traceability System for at PT. Sinar Sosro”.

The development of information technology in the current era of globalization is increasingly fast and includes important matters in a small and large company. Analysis and design of product Treability system using the waterfall model at PT. Sinar Sosro with the aim of this research is to provide convenience in managing data to the system, so that the data obtained is more precise and accurate. The proposed process modeling uses UML (Unifield Modeling Language). Data collection techniques are by interview, observation and literature study. The results are in the form of a web which will provide solutions to existing problems. The conclusion of this website makes it easy for the admin part to manage distribution data to the system by doing treacebility, and minimizing errors in hardcopy data loss.

Keywords: Product Treacebility System, UML (Unifield Modelling Language), Waterfall Model.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danang Kuncoro
NPM : 201510225284
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty – Free Right*), atas karya yang berjudul:

“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *TRACEABILITY* PRODUK UNTUK PENDISTRIBUSIAN PADA PT. SINAR SOSRO”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Bekasi, 29 Juni 2020
Yang menyatakan



Danang Kuncoro

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan taufik serta hidayah – nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Skripsi ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem *Traceability* Produk untuk Pendistribusian pada PT. Sinar Sosro”. Skripsi ini disusun dalam rangka tugas akhir Program Sarjana Sastra Satu (S1) pada Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan hingga selesainya penyusunan tugas akhir ini, terutama yang terhormat:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H Bambang Karsono, SH., MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah. S.Si., MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Hadi Kusmara, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Segenap dosen Jurusan Teknik Informatika atas segala ilmu dan bimbinganya.
6. Bapak Nur Effendi selaku Manager PGAM PT. Sinar Sosro yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian tugas akhir saya.
7. Kedua orang tua, adik saya, serta keluarga tercinta yang telah memberikan nasihat, do'a, dan dukungan moril maupun materil untuk penulis dalam menuntut ilmu, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Aini, yang telah memberikan nasihat, do'a, dan dukungan untuk penulis dalam menuntut ilmu, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Keluarga besar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, khususnya teman – teman seperjuangan Program Studi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

10. Rekan – rekan seperjuangan di Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya angkatan 2015, dan terima kasih atas kebersamaan selama perkuliahan.
11. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, mohon maaf apabila tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis Menyadari tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca.

Bekasi, 29 Juni 2020


Danang Kuncoro
NPM : 201510225284



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.8. Metode Penelitian.....	5
1.8.1. Observasi.....	5
1.8.2. Wawancara.....	5
1.8.3. Studi Pustaka.....	5
1.9. Metode Konsep Pengembangan Software.....	6
1.9.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	6
1.9.2. Perancangan menggunakan UML	8
1.10. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.2. Landasan Teori	11
2.2.1. Pengertian Sistem.....	11
2.2.2. Karakteristik Sistem.....	11

2.2.3. Klasifikasi Sistem	13
2.2.4. Pengertian Informasi.....	14
2.2.5. Model Waterfall	14
Kelebihan Model Waterfall.....	15
Kelemahan Model Waterfall.....	15
2.2.6. Model Fungsional	15
2.3. Gambaran Perusahaan	25
2.3.1. Sejarah Perusahaan	25
2.3.3. Struktur Perusahaan	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1. Metode Pengumpulan Data	31
3.1.1. Kebutuhan Perangkat	32
3.2. Analisa Sistem.....	32
3.2.1. Analisa Sistem Berjalan.....	32
3.2.2. Analisa Sistem Permasalahan	33
3.2.3. Analisa Sistem Usulan	34
3.2.4. Analisa Kebutuhan Pengguna.....	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	36
4.1. Perancangan Sistem.....	36
4.1.1. Design Pemodelan Data	36
4.1.2. Pemodelan Proses	42
4.2. Perancangan Antarmuka Sistem.....	57
4.2.1. Perancangan Antarmuka – Login.....	57
4.2.2. Perancangan Antarmuka – Dashboard.....	57
4.2.3. Perancangan Antarmuka – Menu.....	58
4.2.4. Perancangan Antarmuka – Laporan.....	58
4.3. Fase Implementasi	59
4.4. Implementasi Perangkat Lunak	59
4.5. Implementasi Perangkat Keras	60
4.6. Implementasi	60
4.6.1. Implementasi Halaman Login.....	60
4.6.2. Implementasi Halaman Dashboard	60
4.6.3. Implementasi Halaman Produk Barang	61
4.6.4. Implementasi Halaman Daftar Pengguna	61

4.6.5. Implementasi Halaman Tujuan Permintaan Produk	62
4.6.6. Implementasi Halaman Permintaan Produk.....	62
4.6.7. Implementasi Halaman Produk Keluar	63
4.6.8. Implementasi Halaman Laporan	63
4.6.9. Implementasi Halaman Cetak Laporan.....	63
4.7. Prosedur Pengujian Blackbox	65
4.8. Hasil Pengujian.....	66
4.9. Pembahasan Hasil Sistem.....	68
4.10. Manfaat Hasil Sistem	69
4.11. Keunggulan Sistem.....	69
BAB V PENUTUP.....	70
5.1. Kesimpulan.....	70
5.1. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 4. 1 Tabel User.....	35
Tabel 4. 2 Tabel Tujuan.....	35
Tabel 4. 3 Tabel Permintaan Produk Detail.....	36
Tabel 4. 4 Tabel Permintaan Produk.....	37
Tabel 4. 5 Tabel Detail Barang.....	37
Tabel 4. 6 Tabel Keranjang.....	38
Tabel 4. 7 Tabel Produk Keluar.....	38
Tabel 4. 8 Tabel Produk Keluar Detail.....	39
Tabel 4. 9 Tabel Barang.....	40
Tabel 4. 10 Tabel Use Case Diagram.....	43
Tabel 4. 11 Tabel Use Case Deskripsi.....	43
Tabel 4. 12 Tabel Hasil Pengujian.....	65



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Model Waterfall	6
Gambar 3. 1 Activity Sistem Berjalan	33
Gambar 3. 2 Activity Sistem Usulan	34
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Admin.....	42
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Gudang	43
Gambar 4. 3 Use Case Diagram SPB.....	43
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Pengawas.....	43
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Pengguna	46
Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola Produk	46
Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola Tujuan.....	47
Gambar 4. 8 Activity Diagram Kelola Permintaan Produk	47
Gambar 4. 9 Activity Diagram Kelola Produk Keluar	48
Gambar 4. 10 Activity Diagram Laporan Produk Keluar.....	49
Gambar 4. 11 Activity Diagram Laporan Tracebility.....	50
Gambar 4. 12 Class Diagram	51
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login	52
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login.....	52
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Pengguna.....	53
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Produk.....	53
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Tujuan	54
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Permintaan Produk.....	54
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Produk Keluar	55
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Laporan Produk Keluar.....	55
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Laporan Tracebility	56
Gambar 4. 23 Perancangan Antarmuka- Login	57
Gambar 4. 24 Perancangan Antarmuka- Dashboard.....	57
Gambar 4. 25 Perancangan Antarmuka- Menu.....	58
Gambar 4. 26 Perancangan Antarmuka- Laporan.....	58
Gambar 4. 27 Implementasi Halaman Login	60
Gambar 4. 28 Implementasi Halaman Dashboard	61
Gambar 4. 29 Implementasi Halaman Produk Barang	61
Gambar 4. 30 Implementasi Halaman Daftar Pengguna	62
Gambar 4. 31 Implementasi Halaman Daftar Tujuan Produk	62
Gambar 4. 32 Implementasi Halaman Permintaan Produk.....	62
Gambar 4. 33 Implementasi Halaman Produk Keluar	63
Gambar 4. 34 Implementasi Halaman Print Laporan	63
Gambar 4. 35 Implementasi Halaman Cetak Laporan.....	64
Gambar 4. 36 Laporan Sistem Tracebility	65

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 2 Dokumen Laporan Pengeluaran Pendistribusian Produk
- Lampiran 3 Dokumen SPB (Surat Permintaan Barang)
- Lampiran 4 Dokumen Hasil Produksi

