

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG
MATERIAL BANGUNAN PADA DEPARTEMEN *PURCHASING*
PT. RICKINDO DENGAN METODE *NETTING***

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada



Oleh:

Oktaviani

2018240087

Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG
MATERIAL BANGUNAN PADA DEPARTEMEN *PURCHASING*
PT. RICKINDO DENGAN METODE *NETTING***

PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING



Devi Rosa Diana, SE.



Endang Ayu Susilawati, ST., M.M.S.I

KETUA JURUSAN SISTEM INFORMASI



Eka Yuni Astuty, S.Kom. M.MSI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG MATERIAL BANGUNAN PADA DEPARTEMEN *PURCHASING* PT. RICKINDO DENGAN METODE *NETTING*

Merupakan karya ilmiah yang saya susun dibawah bimbingan Endang Ayu Susilawati, ST, MMSI tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 23 Februari 2022



(Oktaviani)

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Oktaviani


NIM : 2018240087

Program Studi : Sistem Informasi

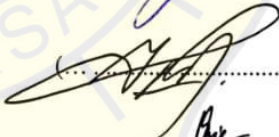
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Barang
Material Bangunan pada Departemen *Purchasing* PT.
Rickindo dengan Metode *Netting*


Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Endang Ayu Susilawati, ST, MMSI (.....)

Penguji I : Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI (.....)

Penguji II : Yahya, S.T., M.Kom (.....)

Penguji III : Eva Novianti, S.Kom, M.MSI (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 23 Februari 2022

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Oktaviani
NIM : 2018240087
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG
MATERIAL BANGUNAN PADA DEPARTEMEN *PURCHASING*
PT. RICKINDO DENGAN METODE *NETTING***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari 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 : 23 Februari 2022

Yang menyatakan



(Oktaviani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG
MATERIAL BANGUNAN PADA DEPARTEMEN *PURCHASING*
PT. RICKINDO DENGAN METODE *NETTING***

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, wawancara, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Agus Sun Sugiarto, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Endang Ayu Susilawati, ST, MMSI, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Dosen di lingkungan Fakultas Teknik, Jurusan Sistem Informasi Universitas Darma Persada
5. Orang tua tercinta yang tidak pernah lelah memberikan dukungan moral, materil maupun spiritual

6. Rekan – Rekan Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Darma Persada Angkatan 2018 yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan Skripsi

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 23 Februari 2022

Oktaviani

Penulis

ABSTRAK

PT. Rickindo merupakan perusahaan jasa yang bergerak di bidang kontraktor, sipil, interior design serta mechanical dan electrical yang diperuntukkan bagi perusahaan yang sedang membangun kantor baru atau membuka cabang baru.

Pekerjaan atau proyek yang dikerjakan meliputi pembuatan partisi kantor, mendesign ruangan kantor, menyediakan barang-barang furniture kantor yang semuanya diproduksi sendiri. *Purchasing Departement* adalah salah satu bagian yang mempunyai peranan penting di PT. Rickindo dimana *purchasing* memiliki fungsi yang berperan dalam memenuhi segala kebutuhan perusahaan atau bisa juga disebut sebagai pengendali, penyediaan dan pembelian barang material bangunan.

Pembuatan sistem ini menggunakan metode *waterfall* dimana pengerjaan sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear dengan menggunakan metode *Netting* sebagai metode penelitian untuk meminimalisir persediaan stok barang yang tidak terlalu banyak sehingga tidak mengganggu proses pembangunan.

Hasil penelitian ini yaitu aplikasi yang dapat membantu bagian *purchasing* dalam pengambilan keputusan dalam mengontrol stock bahan baku material bangunan pada PT. Rickindo.

Kata kunci: metode *netting*, *purchasing*, stok barang.

DAFTAR ISI


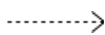

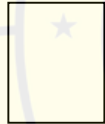

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Karakteristik Sistem.....	6
2.1.1 Pengertian Informasi.....	7
2.1.2 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.2 Metode <i>Netting</i> (Kebutuhan Bersih).....	8
2.3 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	8
2.3.1 XAMPP	8
2.3.2 PHP	9
2.3.3 Basis Data (<i>Database</i>)	9
2.3.4 MySQL	9
2.4 Peralatan Pendukung Sistem (<i>Tools System</i>)	10
2.4.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	10
2.4.2 Model-Model Diagram UML	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Kerangka Pemikiran	12

3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	14
3.3.1 <i>Requirement Analysis</i>	14
3.3.2 <i>Design</i>	14
3.3.3 <i>Implementation</i>	15
3.3.4 <i>Testing</i>	16
3.3.5 <i>Operation and Maintenance</i>	16
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.5.1 Alat Penelitian	17
3.5.2 Bahan Penelitian	18
BAB IV ANALISIS SISTEM.....	19
4.1 Tinjauan Organisasi	19
4.1.1 Sejarah Perusahaan	19
4.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi.....	20
4.2 Analisa Sistem	23
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Berjalan.....	23
4.2.1.1 <i>Use Case Diagram</i> Pembelian Material Departemen <i>Purchasing</i> PT.Rickindo.....	24
4.2.2 Skenario	25
4.2.2.1 Skenario Request Order.....	25
4.2.2.2 Skenario Persetujuan	26
4.2.2.3 Skenario Membuat Laporan Keuangan	27
4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Pembelian Material pada Departemen <i>Purchasing</i> PT. Rickindo	28
4.2.3.1 <i>Activity Diagram</i> Request Order.....	28
4.2.3.2 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan	28
4.2.3.3 <i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan Keuangan	29
4.2.4 Spesifikasi Dokumen Masukan	29
4.2.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran	29
4.2.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	29
4.3 Perancangan Sistem	30
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	30
4.3.2 Skenario Sistem Usulan.....	33
4.3.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	51
4.3.4 Rancangan Masukan.....	60
4.3.5 Rancangan Keluaran.....	60
4.3.6 Rancangan Basis Data	60
4.4 Rancangan Tampilan Sistem	64

4.4.1 Rancangan Tampilan Hak Akses Project Manager	64
4.4.2 Rancangan Tampilan Hak Akses Purchasing	66
4.4.3 Rancangan Tampilan Hak Akses Gudang	68
4.5 Implementasi Metode <i>Netting</i>	71
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	72
5.1 Tampilan Aplikasi	72
5.1.1 Tampilan Hak Akses Project Manager	72
5.1.2 Tampilan Hak Akses Purchasing.....	74
5.1.3 Tampilan Hak Akses Gudang.....	76
5.2 Uji Coba Aplikasi	78
5.2.1 Uji Coba Struktural.....	78
5.2.2 Uji Coba Fungsional.....	79
5.2.3 Uji Coba Validasi	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	81
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82

DAFTAR SIMBOL

a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

b. Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
6.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap aktivitas yang terjadi.
7.		<i>FORK</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3. 1 ALUR KERANGKA PEMIKIRAN	12
GAMBAR 3. 2 WATERFALL MODEL (SUMBER ADETOKUNBO, BASIRAT 2013).....	14
GAMBAR 4. 1 STRUKTUR ORGANISASI PT. RICKINDO	20
GAMBAR 4. 2 USE CASE DIAGRAM SISTEM PEMBELIAN MATERIAL BANGUNAN PADA PT RICKINDO	24
GAMBAR 4. 3 ACTIVITY DIAGRAM REQUEST ORDER	28
GAMBAR 4. 4 ACTIVITY DIAGRAM PERSETUJUAN.....	28
GAMBAR 4. 5 ACTIVITY DIAGRAM MEMBUAT LAPORAN KEUANGAN	29
GAMBAR 4. 6 USE CASE DIAGRAM SISTEM USULAN.....	30
GAMBAR 4. 7 USE CASE DIAGRAM USULAN HAK AKSES PROJECT MANAGER	30
GAMBAR 4. 8 USE CASE DIAGRAM USULAN HAK AKSES PURCHASING	31
GAMBAR 4. 9 USE CASE DIAGRAM USULAN HAK AKSES GUDANG	32
GAMBAR 4. 10 ACTIVITY DIAGRAM LOGIN PM.....	51
GAMBAR 4. 11 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN DASHBOARD PM	51
GAMBAR 4. 12 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN SUBKONTRAKTOR PM.....	52
GAMBAR 4. 13 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN PROJECT PM	52
GAMBAR 4. 14 ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT TRANSAKSI PM	53
GAMBAR 4. 15 ACTIVITY DIAGRAM LOGOUT PM	53
GAMBAR 4. 16 ACTIVITY DIAGRAM LOGIN PURCHASING	54
GAMBAR 4. 17 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN DASHBOARD PURCHASING.....	54
GAMBAR 4. 18 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN DATA SUPPLIER PURCHASING.....	55
GAMBAR 4. 19 ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT TRANSAKSI PURCHASING	55
GAMBAR 4. 20 ACTIVITY DIAGRAM MELAKUKAN PENGAJUAN PEMBELIAN PURCHASING	56
GAMBAR 4. 21 ACTIVITY DIAGRAM MELAKUKAN LOGOUT PURCHASING	56
GAMBAR 4. 22 ACTIVITY DIAGRAM LOGIN GUDANG	57
GAMBAR 4. 23 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN DASHBOARD GUDANG.....	57
GAMBAR 4. 24 ACTIVITY DIAGRAM MENGUBAH DATA BARANG GUDANG.....	58
GAMBAR 4. 25 ACTIVITY DIAGRAM MELIHAT TRANSAKSI GUDANG	58
GAMBAR 4. 26 ACTIVITY DIAGRAM MENAMPILKAN PENGAJUAN PEMBELIAN GUDANG	59
GAMBAR 4. 27 ACTIVITY DIAGRAM LOGOUT GUDANG	59
GAMBAR 4. 28 ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM)	60
GAMBAR 4. 29 TAMPILAN LOGIN PM	64
GAMBAR 4. 30 TAMPILAN DASHBOARD PM.....	64
GAMBAR 4. 31 TAMPILAN SUB KONTRAKTOR PM	65
GAMBAR 4. 32 TAMPILAN PROJEK PM	65
GAMBAR 4. 33 TAMPILAN TRANSAKSI PEMBELIAN PM	66
GAMBAR 4. 34 TAMPILAN LOGIN PURCHASING	66
GAMBAR 4. 35 TAMPILAN DASHBOARD PURCHASING.....	67
GAMBAR 4. 36 TAMPILAN TRANSAKSI PEMBELIAN PURCHASING	67
GAMBAR 4. 37 TAMPILAN PENGAJUAN PEMBELIAN PURCHASING	68
GAMBAR 4. 38 TAMPILAN LOGIN PURCHASING	68
GAMBAR 4. 39 TAMPILAN DASHBOARD PURCHASING.....	69
GAMBAR 4. 40 TAMPILAN DATA BARANG GUDANG	69
GAMBAR 4. 41 TAMPILAN TRANSAKSI PEMBELIAN GUDANG	70
GAMBAR 4. 42 TAMPILAN PENGAJUAN PEMBELIAN GUDANG	70
GAMBAR 5. 1 LOGIN PROJECT MANAGER	72
GAMBAR 5. 2 DASHBOARD PROJECT MANAGER	72
GAMBAR 5. 3 SUB KONTRAKTOR PROJECT MANAGER	73
GAMBAR 5. 4 PROJEK PROJECT MANAGER	73

GAMBAR 5. 5 TRANSAKSI PEMBELIAN PROJECT MANAGER	73
GAMBAR 5. 6 LOGIN PURCHASING	74
GAMBAR 5. 7 DASHBOARD PURCHASING.....	74
GAMBAR 5. 8 TAMPILAN SUPPLIER PURCHASING	74
GAMBAR 5. 9 TRANSAKSI PEMBELIAN PURCHASING	75
GAMBAR 5. 10 PENGAJUAN PEMBELIAN PURCHASING.....	75
GAMBAR 5. 11 LOGIN GUDANG.....	76
GAMBAR 5. 12 DASHBOARD GUDANG.....	76
GAMBAR 5. 13 DATA BARANG GUDANG.....	77
GAMBAR 5. 14 TRANSAKSI PEMBELIAN GUDANG.....	77
GAMBAR 5. 15 PENGAJUAN PEMBELIAN GUDANG.....	77
GAMBAR 5. 16 UJI COBA VALIDASI TAMBAH DATA	80



DAFTAR TABEL

TABEL 4.1 SKENARIO REQUEST ORDER.....	25
TABEL 4.2 SKENARIO PERSETUJUAN.....	26
TABEL 4.3 SKENARIO MEMBUAT LAPORAN KEUANGAN	27
TABEL 4.4 SKENARIO MELAKUKAN LOGIN HAK AKSES PROJECT MANAGER	33
TABEL 4.5 SKENARIO MENAMPILKAN DASHBOARD HAK AKSES PROJECT MANAGER.....	34
TABEL 4.6 SKENARIO MENAMPILKAN SUB KONTRAKTOR HAK AKSES PROJECT MANAGER	35
TABEL 4.7 SKENARIO MENAMPILKAN PROJEK HAK AKSES PROJECT MANAGER.....	36
TABEL 4.8 SKENARIO MELIHAT TRANSAKSI PEMBELIAN HAK AKSES PM	37
TABEL 4.9 SKENARIO MELAKUKAN LOGOUT HAK AKSES PROJECT MANAGER	38
TABEL 4.10 SKENARIO MELAKUKAN LOGIN HAK AKSES PURCHASING.....	39
TABEL 4.11 SKENARIO MENAMPILKAN DASHBOARD HAK AKSES PURCHASING	40
TABEL 4.12 SKENARIO MENAMPILKAN DATA SUPPLIER HAK AKSES PURCHASING	41
TABEL 4.13 SKENARIO MELIHAT TRANSAKSI PEMBELIAN HAK AKSES PURCHASING.....	42
TABEL 4.14 SKENARIO MELAKUKAN PENGAJUAN PEMBELIAN HAK AKSES PURCHASING	43
TABEL 4.15 SKENARIO MELAKUKAN LOGOUT HAK AKSES PURCHASING.....	44
TABEL 4.16 SKENARIO MELAKUKAN LOGIN HAK AKSES GUDANG.....	45
TABEL 4.17 SKENARIO MENAMPILKAN DASHBOARD HAK AKSES GUDANG	46
TABEL 4.18 SKENARIO MENGUBAH DATA BARANG HAK AKSES GUDANG.....	47
TABEL 4.19 SKENARIO MELIHAT TRANSAKSI PEMBELIAN HAK AKSES GUDANG.....	48
TABEL 4.20 SKENARIO MENAMPILKAN PENGAJUAN PEMBELIAN HAK AKSES GUDANG	49
TABEL 4.21 SKENARIO MELAKUKAN LOGOUT HAK AKSES GUDANG.....	50
TABEL 4.22 PELANGGAN.....	61
TABEL 4.23 PESANAN.....	61
TABEL 4.24 PRODUK	61
TABEL 4.25 PROJEK	62
TABEL 4.26 REQUEST.....	62
TABEL 4.27 STOK_KELUAR	62
TABEL 4.28 STOK_TAMBAH	62
TABEL 4.29 SUPPLIER.....	63
TABEL 4.30 USER.....	63
TABEL 4.31 VERIF.....	63
TABEL 4.32 PERHITUNGAN NETTING.....	71
TABEL 5. 1 UJI COBA STRUKTURAL	78
TABEL 5. 2 UJI COBA FUNGSIONAL.....	79