

INTEGRASI DATA INBOUND PADA SAAT PENGUJIAN SMART CONVEYOR DAN SISTEM WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

Laporan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan matakuliah
Proyek 3



Alit Fajar Kurniawan

1.17.4.057

**PROGRAM DIPLOMA IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK POS INDONESIA**

BANDUNG

2019

‘Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar,
Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i

Judul Laporan Tingkat Akhir



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK 3

Disusun Oleh,
Alit Fajar Kurniawan
1.17.4.057

Bandung, 27 Agustus 2019

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Pendamping,

Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.
NIK: 117.86.219

Syafrial Fachri Pane, S.T., M.T.I.
NIK: 117.88.233

Mengetahui,
Kaprodi D4 Teknik Informatika

Dosen Penguji,

M. Yusril Helmi Setyawan, S.Kom., M.Kom.
NIK: 113.74.163

Rd. Nuraini, Siti Fatonah, S.S., M.Hum.
NIK: 217.72.187

PERNYATAAN **STATEMENT**

Dengan ini saya,

Nama : Alit Fajar Kurniawan

NPM : 1.17.4.057

Judul TA : INTEGRASI DATA INBOUND PADA SAAT PENGUJIAN
SMART CONVEYOR DAN SISTEM WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

Memberikan kepada Politeknik Pos Indonesia hak non-eksklusif untuk menyimpan, memperbanyak, dan menyebarluaskan tesis karya saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasan saja, dalam bentuk format tercetak dan atau elektronik.

Menyatakan bahwa saya, akan mempertahankan hak eksklusif saya, untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi tesis saya, guna pengembangan karya di masa depan, misalnya bentuk artikel, buku, perangkat lunak, ataupun sistem informasi.

Hereby grant to my school, Politeknik Pos Indonesia the non-exclusive right to archive, reproduce, and distribute my thesis, in whole or in part whether in the form of printed and electronic formats.

I acknowledge that I retain exclusive rights of my thesis by using all or part of it in the future work or outputs, such as article, book software and information system.

Bandung, 27 Agustus 2019

Mauliyanda

HALAMAN PERNYATAAN ***STUDENTS STATEMENT***

Saya, nama Mahasiwa, NIM 1154008 menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya berjudul “JUDUL LAPORAN TUGAS AKHIR” adalah merupakan gagasan dan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing. Saya juga menyatakan dengan sebenarnya bahwa isi Tugas Akhir/Skripsi ini tidak merupakan jiplakan dan bukan pula dari karya orang lain, kecuali kutipan dari literatur dan atau hasil wawancara tertulis yang saya acuan dan telah saya sebutkan di Daftar Acuan dan Daftar Pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar.

I, Name Mahaiswa, Student ID 1154008 truly acknowledge that my thesis with title “JUDUL LAPORAN TUGAS AKHIR” is my concept and project result with guidance from supervisor. I, also truly acknowledge that content of this thesis are not copied and not from another people work, except my citation from literature or written interview result and already write in reference list and bibliography list. Thats my acknowledge were truly made and if in reality this acknowledge werent true, I willing sanction.

Bandung, 27 Agustus 2019

Yang menyatakan

Nama Mahasiswa

NPM

ABSTRAK

Buku Pedoman ini dibuat dengan tujuan memberikan acuan, bagi mahasiswa Tingkat Akhir dan dosen Pembimbing. Pada intinya buku ini menjelaskan secara lengkap tentang Standar pengerjaan Intership dan Tugas Akhir di Program Studi D4 Teknik Informatika, dan juga mengatur mekanisme, teknik penulisan, serta penilaiannya. Dengan demikian diharapkan semua pihak yang terlibat dalam aktivitas Bimbingan Mahasiswa Tingkat Akhir berjalan lancar dan sesuai dengan standar.

ABSTRACT

Buku Pedoman ini dibuat dengan tujuan memberikan acuan, bagi mahasiswa Tingkat Akhir dan dosen Pembimbing. Pada intinya buku ini menjelaskan secara lengkap tentang Standar pengerjaan Intership dan Tugas Akhir di Program Studi D4 Teknik Informatika, dan juga mengatur mekanisme, teknik penulisan, serta penilaiannya. Dengan demikian diharapkan semua pihak yang terlibat dalam aktivitas Bimbingan Mahasiswa Tingkat Akhir berjalan lancar dan sesuai dengan standar.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, tanpa pertolongan-Nya mungkin penulis tidak akan sanggup menyelesaikannya dengan baik. Shalawat dan salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarga Beliau.

Laporan ini disusun untuk memenuhi kelulusan matakuliah Tugas Akhir pada Program Studi DIV Teknik Informatika. Proses Tugas Akhir ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kata pengantar ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T. selaku Pembimbing Utama dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini;
2. Syafrial Fachri Pane, S.T., M.T.I. selaku Pembimbing Pendamping dalam penyusunan laporan Tugas Akhir dan Koordinator Tugas Akhir Tahun Akademik 2018/2019;
3. M. Yusril Helmi Setyawan, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Informatika Tahun Akademik 2018/2019;
4. Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T. selaku Direktur Politeknik Pos Indonesia Tahun Akademik 2018/2019.

Penulis telah membuat laporan ini dengan sebaik-baiknya, diharapkan memberikan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun, terimakasih.

Bandung, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Problems	2
1.3 Objective and Contribution	2
1.3.1 Objective	2
1.3.2 Contribution	2
1.4 Scoop and Environtment	2

II LANDASAN TEORI	3
2.1 Same Topics	3
2.1.1 Topic 1	3
2.1.2 Topic 2	3
2.2 Same Method	3
2.2.1 Method 1	3
2.2.2 Method 2	3
III GAMBARAN OBYEK STUDI	4
3.0.1 Data Primer	4
3.0.2 Data Sekunder	4
IV METODOLOGI PENELITIAN	5
V PENGUJIAN DAN HASIL	6
VI KESIMPULAN	7
6.1 Kesimpulan Masalah	7
6.2 Kesimpulan Metode	7
6.3 Kesimpulan Pengujian Sistem	7
Daftar Pustaka	8
A <i>CURRICULUM VITAE</i>	10
B JURNAL	11

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR SIMBOL

DAFTAR SINGKATAN

No	Singkatan	Keterangan
1.	IRC	<i>Informatics Research Center</i>
2.	Dibuat Oleh	Mauliyanda, Resti, dan Ikhsan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Logistik dan Manajemen Rantai Pasok merupakan sebuah elemen penting untuk praktek operasi logistik berkelanjutan [3], yang bertujuan untuk menganalisa hubungan antar proses logistik baik berupa *continue*, *discrete*, kombinasi sampai informasi yang terkait dari titik pasokan sampai ke titik permintaan untuk dapat memenuhi permintaan pelanggan [5]. Logistik dan rantai pasokan memainkan peran penting dalam keberhasilan keseluruhan manajemen ritel [2].

Kualitas dalam pelayanan logistik dan manajemen rantai pasok juga dapat mempengaruhi standar kesuksesan suatu perusahaan dalam memanjakan *customer* [7], maka dibutuhkan inovasi terbaru yang dapat meningkatkan daya saing dalam layanan kepada konsumen, termasuk dalam mengelola data gudang. Gudang umumnya mengacu pada puluhan rak tempat penyimpanan barang, dengan peralatan penanganan material yang sesuai untuk operasi gudang kargo masuk dan keluar yang dapat menggunakan banyak lahan, memakan banyak waktu, biaya dan mampu memaksa pekerja untuk dapat bekerja dengan intensitas tinggi [8]. Penggunaan data *warehouse* hampir dibutuhkan oleh semua organisasi maupun perusahaan karena data *warehouse* dapat memungkinkan integrasi berbagai macam jenis data dari berbagai macam aplikasi atau sistem [4], pada penelitian ini penggunaan teknologi integrasi data *warehouse* digunakan pada alat *smart conveyor* dan sistem WMS yang dapat mengatur data pemasukan, pengeluaran dan data barang permintaan terbanyak pada sebuah gudang [6]. Penggunaan teknologi integrasi data antara alat dan sistem dapat memaksimalkan kinerja dari *warehouse management system*.

Permasalahan yang terdapat pada saat pengujian *smart conveyor* dan sistem wms saat ini yaitu tidak ada sinkronisasi data yang dibaca oleh RFID dengan data yang masuk kedalam sistem wms, yang berarti data yang dibaca dengan hasil data *inbound* yang ada pada sistem berbeda. Adanya kesalahan dalam membaca data dapat menyebabkan kesalahan dalam perhitungan data pada sistem dan mengelola data dengan menggunakan algoritma K-Means dan metode *moving average* [1] untuk penerapan perhitungan permintaan terbanyak.

Penyesesuaian integrasi data antara data yang dibaca oleh *smart conveyor* dengan data yang masuk kedalam sistem WMS dapat membenahi permasalahan dalam perhitungan data dan penerapan perhitungan permintaan terbanyak. Sehingga tidak ada lagi terjadi kesalahan dalam mengelola data gudang pada sistem *warehouse management system*.

1.2 Problems

the problem you want to solve

1.3 Objective and Contribution

1.3.1 Objective

What your research purpose

1.3.2 Contribution

Whats your contribution

1.4 Scoop and Environtment

Scoop and environment for the research

BAB II

LANDASAN TEORI

Your related works, and your purpose and contribution which must be different as below.

2.1 Same Topics

Cite every latest journal with same topic

2.1.1 Topic 1

cite for first topic

2.1.2 Topic 2

if you have two topics you can include here to

2.2 Same Method

write and cite latest journal with same method

2.2.1 Method 1

cite and paraphrase method 1

2.2.2 Method 2

cite and paraphrase method 2 if you have more method please add new subsection.

BAB III

GAMBARAN OBYEK STUDI

3.0.1 Data Primer

3.0.2 Data Sekunder

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

BAB V

PENGUJIAN DAN HASIL

BAB VI

KESIMPULAN

- 6.1 Kesimpulan Masalah**
- 6.2 Kesimpulan Metode**
- 6.3 Kesimpulan Pengujian Sistem**

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rolly Maulana Awangga, Syafrial Fachri Pane, Khaera Tunnisa, and Iping Supriana Suwardi. K means clustering and meanshift analysis for grouping the data of coal term in puslitbang tekmira. *Telkomnika*, 16(3), 2018.
- [2] John Fernie and Leigh Sparks. *Logistics and retail management: emerging issues and new challenges in the retail supply chain*. Kogan page publishers, 2018.
- [3] David B Grant, Alexander Trautrim, and Chee Yew Wong. *Sustainable logistics and supply chain management: principles and practices for sustainable operations and management*. Kogan Page Publishers, 2017.
- [4] Shahidul Islam Khan and Abu Sayed Latiful Hoque. Privacy and security problems of national health data warehouse: a convenient solution for developing countries. In *2016 International Conference on Networking Systems and Security (NSysS)*, pages 1–6. IEEE, 2016.
- [5] ER Mahendrawathi, Thananya Wasusri, Hanim Maria Astuti, and Anisah Herdiyanti. The service quality of indonesias logistics service provider in preparation for asean economic community. In *Industrial Engineering, Management Science and Applications 2015*, pages 647–656. Springer, 2015.
- [6] Syafrial Fachri Pane, Rolly Maulana Awangga, and Bayu Rahmad Azhari. Qualitative evaluation of rfid implementation on warehouse management system. *Telkomnika*, 16(3), 2018.
- [7] Syafrial Fachri Pane, Rolly Maulana Awangga, Esi Vidia Rahmadani, and Seta Permana. Implementasi algoritma genetika untuk optimalisasi pelayanan kependudukan. *Jurnal Tekno Insentif*, 13(2):36–43, 2019.
- [8] Chuanhong Zhou and Qi Fei. Warehouse management system development base on open source web framework. In *2016 International Conference on Industrial*

Informatics-Computing Technology, Intelligent Technology, Industrial Information Integration (ICIICII), pages 65–68. IEEE, 2016.

LAMPIRAN A

CURRICULUM VITAE

LAMPIRAN B

JURNAL