

**ANALISIS TATA LETAK PENANGANAN BAHAN BAKU TEBU
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA X (PERSERO) PG. TJOEKIR
JOMBANG, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh:

MOH. SYIFAU QULUB

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2015

**ANALISIS TATA LETAK PENANGANAN BAHAN BAKU TEBU
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA X (PERSERO) PG. TJOEKIR
JOMBANG, JAWA TIMUR**

Oleh:

MOH. SYIFAUŁ QULUB

115040101111104



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

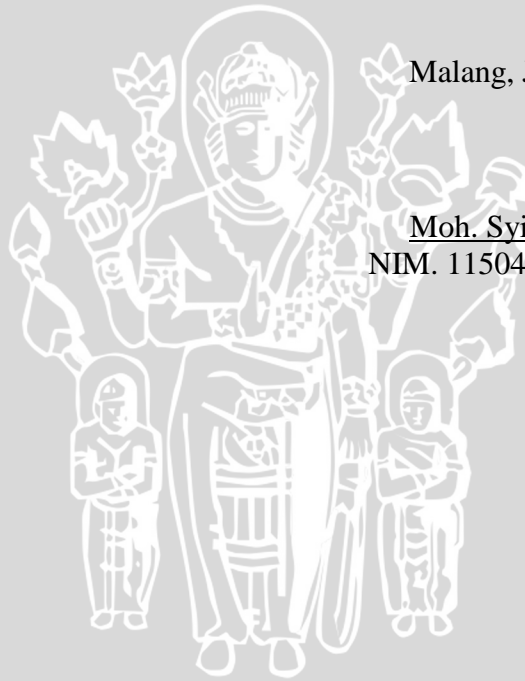
2015

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Tata Letak Penanganan Bahan Baku Tebu di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) PG. Tjoekir Jombang, Jawa Timur”. Merupakan hasil karya saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang ditulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Juni 2015

Moh. Syifaul Qulub
NIM. 115040101111104



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Analisis Tata Letak Penanganan Bahan Baku Tebu di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) PG. Tjoekir, Jombang, Jawa Timur .
Nama Mahasiswa : Moh. Syifaul Qulub
NIM : 11504010111104
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Menyetujui : Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Disetujui,
Dosen Pembimbing

Ir. Heru Santoso H.S., SU
NIP. 19540305 198103 1 005

Mengetahui
Plt. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Ketua

Fitria Dina Riana, SP., MP.
NIP. 19750919 200312 2 003

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Nur Baladina, SP., MP
NIP. 19820214 200801 2 012

Penguji II

Tatiek Koerniawati, SP., MP
NIP. 19680210 200112 2 001

Penguji III

Ir. Heru Santoso H.S., SU
NIP. 19540305 198103 1 005

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



“ Entah ini takdir proses pembelajaran dalam hidup atau entah apa
entah ini akan berguna atau tidak dalam kehidupanku kelak,
namun pengorbanan dan perjuangan keras
telah terbayarkan dengan pengalaman serta ilmu yang tidak ternilai harganya
karena hidup sejatinya adalah sebuah proses belajar”



*Karya ini ku persembahkan untuk
kedua orangtuaku
Ibuku Puah, Bapakku Karjono
Kedua Kakakku Sholihah dan Moh. Adib
Seluruh keluargaku serta sahabatku
dan untuk seseorang yang kelak akan menemaimku.*



Terima kasih kepada teman-teman yang telah banyak membantu dalam pengerjaan skripsi dan menjadi keluarga baru di tanah rantau. Khususnya kepada: Miki Afriliya Sari, M. Rizal Maula R, Galih Artoko, M. Zul Mazwan, Panji Tamura, Nabel, Fariz Ryan, Muhammad Defri, Veri Agung A, Siska Wulan, serta teman seperjuangan bimbingan Ir. Heru Santosa H.S, SU. Terimakasih kepada pihak PG. Tjoekir Jombang yang sudah bersedia menjadi tempat penelitian ini, dan kepada seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

RINGKASAN

MOH. SYIFAUL QULUB. 115040101111104. Analisis Tata Letak Penanganan Bahan Baku Tebu di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) PG. Tjoekir Jombang-Jawa Timur. Di bawah bimbingan Ir. Heru Santosa H.S, SU.

Tata letak atau pengaturan dari fasilitas produksi dan area kerja merupakan landasan utama dalam dunia industri. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menganalisis kondisi tata letak penanganan bahan baku tebu di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) PG. Tjoekir, menganalisis besaran biaya yang harus dikeluarkan dalam penanganan bahan baku tebu di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) PG. Tjoekir, mampu memberikan alternatif solusi perbaikan tata letak penanganan bahan baku tebu agar biaya pemindahan bahan dapat lebih rendah.

Tata letak penanganan bahan baku tebu PG. Tjoekir termasuk dalam jenis tata letak berorientasi produk. Proses penanganan bahan baku dilakukan dalam 2 jalur (jalur truk dan jalur lori) dan terbagi dalam 2 stasiun penanganan (stasiun utara dan stasiun selatan). Pada kondisi tata letak saat ini proses penanganan bahan baku sering terhambat dan sering terjadi permasalahan akibat adanya pemisahan antara stasiun 1 dan 2 berupa jalan raya umum, jarak antar departemen yang masih cukup jauh, terdapat *space* area yang belum dioptimalkan, dan terdapat beberapa aliran memutar (*back tracking*) sehingga berdampak pada tingginya biaya *material handling* (OMH). Tata letak penanganan bahan baku saat ini apabila dianalisis dengan penerapan prinsip-prinsip tata letak secara benar, diduga kondisinya sudah tidak ideal dan membutuhkan perencanaan ulang.

Metode yang digunakan untuk menghasilkan usulan tata letak perbaikan dilakukan dengan teknik konvensional. Teknik konvensional dipilih karena dalam metode ini dilakukan analisis aliran bahan sehingga perencanaan tata letak fasilitas dapat dilakukan dengan lebih mudah dan sesuai dengan kondisi di lapangan, serta dalam metode konvensional tidak terdapat banyak aturan dalam pengerjaannya. Metode tersebut meliputi beberapa tahap, yaitu (1) Pembuatan peta proses; (2) Menentukan kebutuhan luas lantai yang lebih ideal; (3) Analisis antar kegiatan dengan ARC (*Activity Relationship Chart*); (4) Peta dari ke (*from to chart*); (5) *Inflow-outflow*; (6) Skala prioritas; (7) Penyusunan ARD, kemudian pembuatan *template* dibantu memvisualisasikan dengan *software Microsoft Visio 2007* pada skala yang sesuai keadaan sebenarnya.

Tata letak dengan biaya *material handling* paling rendah akan diusulkan sebagai alternatif perbaikan agar didapatkan biaya penanganan bahan baku yang lebih murah dan mampu meningkatkan pendapatan perusahaan. Hasil tata letak usulan perbaikan yang terpilih sebagai saran perbaikan akan dibandingkan dengan tata letak awal. Perbandingan tersebut merupakan perbandingan biaya *material handling*, dan untuk menguji tingkat signifikansi dari perbedaan biaya tata letak sebelum dan sesudah perbaikan akan digunakan uji beda rata-rata/uji t.

Biaya *material handling* pada tata letak awal, diketahui jarak yang ditempuh dalam satu kali proses penanganan adalah 2.361 m, dengan rincian biaya *material handling*/m adalah Rp. 1.642, jarak dalam satu hari proses penanganan 505.201 m, dan biaya *material handling* dalam satu hari proses penanganan dengan

jumlah Rp. 22.678.442. Pada jalur usulan alternatif 1 diperoleh data dengan rincian jarak/hari 317.310 m, biaya *material handling*/m sebesar Rp. 2.198, dan total biaya *material handling* dalam 1 hari proses penanganan sejumlah Rp.18.606.841. Sedangkan pada usulan alternatif 2 diketahui biaya *material handling* dengan rincian jarak/hari 318.290 m, biaya *material handling*/m Rp. 2.290 dan total biaya *material handling* dalam 1 hari proses penanganan sejumlah Rp.18.630.934. Dari ketiga aliran bahan yang dianalisis, diketahui tata letak usulan alternatif 1 adalah tata letak yang paling baik karena memiliki jarak dan biaya *material handling* paling rendah. Tata letak perbaikan usulan 1 mampu menghemat biaya *material handling* sebesar 18 % dalam waktu 1 hari proses penanganan dibandingkan dengan tata letak awal.

Berdasarkan perbandingan menggunakan pengujian statistik antara biaya *material handling* tata letak awal dengan jalur usulan tata letak terpilih, diketahui bahwa hasil uji t berpengaruh nyata terhadap biaya pemindahan bahan. Hasil uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($39,041 > 2,179$ maka tolak H_0 (terima H_1), artinya biaya *material handling* tata letak awal berbeda nyata dengan biaya *material handling* tata letak usulan perbaikan terpilih. Dilihat dari nilai signifikasinya $<$ nilai α yaitu $0,000 < 0,05$ maka tolak H_0 (terima H_1). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara biaya *material handling* tata letak awal dengan biaya pemindahan jalur usulan terpilih.

Hasil analisis tata letak penanganan bahan baku di PG. Tjoekir menunjukkan bahwa kondisi tata letak saat ini memiliki beberapa permasalahan yang dapat menghambat aliran bahan sehingga biaya aliran bahan menjadi tinggi. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa kondisi tata letak penanganan bahan baku saat ini membutuhkan perbaikan. Maka sebaiknya pihak manajemen melakukan peninjauan ulang terhadap kondisi tata letak penanganan bahan baku agar didapatkan biaya aliran bahan yang lebih rendah. Sebagai alternatif perbaikan sebaiknya pihak manajemen menerapkan usulan tata letak terpilih yaitu usulan alternatif 1 untuk diterapkan pada proses penanganan bahan baku saat ini agar didapatkan pembiayaan yang lebih rendah dan proses penanganan dapat lebih lancar serta tidak mengganggu kegiatan masyarakat umum. Proses perbaikan tata letak dapat dilakukan ketika pabrik sedang tidak melakukan proses giling.

SUMMARY

MOH. SYIFAUL QULUB. 11504010111104. Lay out Analysis Sugarcane Raw Material Handling PT. PTPN X (Persero) PG. Tjoekir Jombang, East Java. Under the guidance by Ir. Heru Santosa H.S, SU as the supervisor.

The layout or arrangement of production facilities and a work area is a major cornerstone in the industrial world. The purpose of this thesis was to analyze the condition of the layout of the handling of the raw material sugar cane in PT. PTPN X (Persero) PG. Tjoekir, analyze the amount of costs to be incurred in the handling of the raw material sugar cane in PT. PTPN X (Persero) PG. Tjoekir, provide alternative solutions to repair the layout of the handling of the raw material sugar cane so that the cost can be lower material removal.

The layout of the handling of the raw material sugar cane PG. Tjoekir included in this type of product-oriented layout. Raw material handling processes carried out in two lanes (lane truck and lane lorry) and divided into 2 treatment station (north station and south station). On the condition of the current layout of raw material handling processes are often stunted and frequently arise due to the separation between stations 1 and 2 in the form of a public highway, the distance between departments is still quite far away, there is a space area that has not been optimized, and there are several rotating flow (back tracking) so that the impact on the high cost of material handling (OMH). The layout of the handling of raw materials at the moment, when analyzed by the application of the principles of proper layout, allegedly condition the current layout is not ideal and require re-planning.

The method used to produce the proposed layout of the improvements made by conventional techniques. Conventional techniques have been selected in this method is done so that the material flow analysis facility layout planning can be done more easily and in accordance with the conditions in the field, as well as in conventional methods there are many rules in the process. The method includes several stages, namely (1) Preparation of a map of the process; (2) Determine the need for a more ideal floor area; (3) Analysis of inter-activity with ARC (Activity Relationship Chart); (4) Map of all (from to chart); (5) Inflow-outflow; (6) Priorities; (7) Preparation of ARD, then making a template helped visualize with Microsoft Visio 2007 software at the appropriate scale real situation.

The layout with the lowest cost of material handling will be proposed as an alternative to the cost of handling repairs in order to get the raw materials are cheaper and able to increase its income. Results of the layout of the proposed improvements will be elected as suggestions for improvement compared to the initial layout. The comparison is a comparison of the cost of material handling, and to test the significance of differences in the cost of the layout before and sesudah improvements will use different test average / t test.

Material handling costs in the initial layout, known to the distance traveled in one handling process is 2,361 m, with details of the cost of material handling/m is Rp. 1642, distance in one day handling process 505 201 m, and the cost of material handling in a single day process of handling the amount of Rp. 22,678,442. On line 1 data showed an alternative proposal with details of

distance/day 317 310 m, the cost of metrial handling/m Rp. 2198, and total material handling costs in the first day of the process of handling a number of Rp.18.606.841. While the two known alternative proposal material handling fee with details of distance/day 318.290 m, the cost of metrial handling/m Rp. 2,290 and the total cost of material handling amount in 1 day Rp.18.630.934 handling process. The third stream of material being analyzed, known layout alternative proposal 1 is the most excellent layout and spacing because they have the lowest cost of material handling. The layout of the proposed improvements one able to save on material handling costs by 18% within 1 day handling process compared with the initial layout.

Based on the comparison using statistical tests between the cost of material handling initial layout with the proposed track layout chosen, it is known that the t test results significantly affect the cost of removal of material. T test results show the value of $t_{count} > t_{table}$ ($39.041 > 2.179$, then reject H_0 (thank H_1), meaning that the cost of material handling initial layout significantly different from the layout of the material handling cost improvement proposals selected. Judging from significance value $< \text{value } \alpha \text{ ie } 0.000 < 0.05$ then reject H_0 (thank H_1). It can be concluded that there is a significant difference between the cost of material handling initial layout with the cost of moving the proposed path chosen.

Results of the analysis of the layout of the handling of the raw material in PG. Tjoekir shows that the conditions the current layout has some problems that can hamper the flow of materials so that the flow of materials into high costs. The analysis also showed that the condition of the layout of the handling of raw materials currently in need of repair. Then the management should conduct a review of the condition of the layout of the handling of raw materials in order to obtain material flow costs lower. As an alternative repair management should implement the proposed layout is selected alternative proposal 1 to be applied to the raw material handling processes today in order to get lower financing and handling process can be more smoothly and do not interfere with the activities of the general public. Repair process layout can be done when the plant is not doing the milling process.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Analisis Tata Letak Penanganan Bahan Baku Tebu di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) PG. Tjoekir Jombang, Jawa Timur”. Skripsi ini dikerjakan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua dan kakakku yang selalu memberikan semangat dan do'a.
3. Bapak Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU,. Selaku dosen pembimbing, atas ilmu, waktu, bantuan tenaga dan pikiran yang diberikan kepada penulis dari awal penyusunan hingga akhir penyusunan skripsi.
4. Ibu Fitria Dina Riana, SP., MP,. Selaku Plt. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
5. Ibu Nur Baladina, SP., MP dan ibu Tatiek Koerniawati Andajani, SP., MP,. Selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam pengerjaan skripsi.
6. Segenap karyawan administrasi sosek yang turut membantu dalam pengurusan administrasi.
7. Pabrik Gula Tjoekir Jombang atas kesempatan magang dan penelitian, pengalaman, serta ilmu yang bisa didapatkan.
8. Ir. Yoyok Hariono, MM., Sunaryadi, SP. Ir. Budi Santoso, dan Ir. Sampur Utama,. Selaku asisten manajer tanaman yang banyak membantu dan memberikan masukan kepada penulis, serta membantu kelancaran kegiatan penelitian.
9. Bapak Yudha S. selaku staf SDM PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) yang telah membantu proses ijin pengajuan penelitian.

10. M. Rizal Rifada, Panji Tamura, dan Galih Artoko teman seperjuangan di tanah rantau, keluarga kecil yang menemani perjuangan selama perkuliahan.
11. Miki Afriliya Sari yang selalu memberikan dukungan serta semangat selama pengerjaan skripsi.
12. Khusnul Lailatul Latifah yang bersedia membimbing dalam pengerjaan analisis perencanaan tata letak.
13. Defri, Nabil, Riyan, Rurri, Zul Mazwan, Indri, Bie, Sekar, Renata, Nirmala, dan teman-teman sebimbangan Ir. Heru Santosa , SU. yang selalu bersedia direpotkan saat pengerjaan skripsi.
14. Siska Wulan Lestari, Veri Agung Aprilyanto, Nella Afsya A. Lisa Wandira, Nia Kurniawati para sahabat yang selalu bersedia direpotkan saat penelitian.
15. Seluruh staf bagian Tebang Muat Angkut PG. Tjoekir terutama Pak Sutanto yang bersedia mendampingi proses penelitian serta teman- teman magang Nikmatul Mabruroh, Navisa, dan Mulyasari.
16. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas segala bantuan dan dukungannya.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, hal ini disebabkan karena terbatasnya pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik untuk kebaikan bersama. Akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa dan perusahaan.

Malang, Mei 2015

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lamongan pada tanggal 23 Juli 1992. Penulis merupakan putra kedua dari dua bersaudara dari bapak yang bernama Karjono dan ibu bernama Pu'ah. Jenjang pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis adalah TK. Bunga Bangsa pada tahun 1996 – 1999. Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Kedungrejo 1 pada tahun 1999-2005. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Babat pada tahun 2005 – 2008. Pendidikan Sekolah Menengah di SMA Negeri 1 Kedungpring Lamongan pada tahun 2008-2011. Kemudian pada tahun 2011 diterima di Universitas Brawijaya di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian melalui jalur Prestasi Akademik.

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif diberbagai kegiatan kampus dan pernah aktif dalam kepanitiaan seperti kegiatan Pelatihan Anggota 1 (PLA 1) 2013, Korlap Pengabdian Masyarakat 2014 Permaseta, dan aktif dikegiatan kampus lainnya. Penulis juga aktif menjadi asisten praktikum Ekonomi Pembangunan Pertanian, Pertanian Berlanjut, dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Agribisnis. Penulis juga pernah aktif di Unit Kegiatan Kampus UKM Pencak Silat PSHT Universitas Brawijaya.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SKEMA	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Kegunaan Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Tinjauan Tata Letak.....	13
2.2.1 Tata Letak Pabrik	13
2.2.2 Tujuan Pengaturan Tata Letak	14
2.2.3 Jenis Tata Letak.....	17
2.2.4 Prinsip – Prinsip Dasar Perencanaan Tata Letak.....	20
2.3 Tinjauan Aliran Bahan.....	22
2.3.1 Pola Aliran Bahan	22
2.3.2 Pemindahan Bahan (<i>Material Handling</i>)	23
2.3.3 Analisa Aliran Bahan	24
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	31
3.1 Kerangka Pemikiran	31
3.2 Hipotesis Penelitian	37
3.3 Batasan Masalah	37
3.4 Definisi Operasional	38
IV. METODE PENELITIAN.....	41
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	41
4.2 Metode Penentuan Responden.....	41
4.3 Metode Pengumpulan Data.....	42
4.4 Metode Analisis Data	43
4.4.1 Analisis Deskriptif.....	44
4.4.2 Analisis Perbaikan Tata Letak Metode Konvensional	44
4.4.3 Analisis Perbandingan Tata Letak Awal dengan Tata Letak Usulan.....	49

V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
5.1 Keadaan Umum Perusahaan.....	51
5.1.1 Profil Perusahaan.....	51
5.1.2 Gambaran Umum Penanganan Bahan Baku Tebu.....	
PG. Tjoekir.....	53
5.1.3 Struktur Organisasi.....	55
5.1.4 Pembagian Tugas Kerja Bagian Penanganan Bahan Baku Tebu.....	56
5.1.5 Ketenagakerjaan.....	58
5.1.6 Proses Penanganan Bahan Baku PG. Tjoekir.....	59
5.2 Pembahasan.....	65
5.2.1 Analisis Tata Letak Awal.....	65
5.2.2 Analisis Tata Letak Usulan Perbaikan.....	79
5.2.3 Analisis Perbandingan Tata Letak Awal dengan Tata Letak Usulan Perbaikan.....	97
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
6.1 Kesimpulan.....	99
6.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN.....	105



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1	Pola Aliran Bahan	23
2	Perhitungan <i>Aisle Distance</i>	25
3	Contoh Diagram ARC (<i>Activity Relationship Chart</i>)	46
4	Jalur Proses Penanganan Bahan Baku.....	60
5	<i>Flow Proses Chart</i> Penanganan Bahan Baku Tebu Jalur 1	61
6	<i>Flow Proses Chart</i> Penanganan Bahan Baku Tebu Jalur 2	62
7	Tata Letak Penanganan Bahan Baku Tebu (Tata Letak Awal).....	66
8	Peta Proses Operasi Penanganan Bahan Baku Jalur 1	71
9	Peta Proses Operasi Penanganan Bahan Baku Jalur 2	72
10	Presentase Penggunaan Area Stasiun Utara.....	77
11	Peta Proses Operasi Tata Letak Usulan Perbaikan Jalur 1.....	81
12	Peta Proses Operasi Tata Letak Usulan Perbaikan Jalur 2.....	82
13	Hasil Diagram Keterkaitan Kegiatan (ARC)	85
14	Diagram ARD Hasil Dari <i>Work Sheet</i>	90
15	Diagram Block ARD (<i>Activity Relationship Diagram</i>)	91
16	Diagram Block ARD (<i>Activity Relationship Diagram</i>) dengan Arah Aliran Bahan	92
17	Diagram ARD dengan Semua Jalur Alternatif Usulan	92
18	Tata Letak Usulan 1 (Terpilih)	96

DAFTAR SKEMA

Nomor	Teks	Halaman
1	Diagram Alir Analisis Tata Letak Penanganan Bahan Baku Tebu di PG.Tjoekir	36



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Data Angka Giling PG. Tjoekir	2
2	Definisi Operasional dan Pengukuran <i>Variabel</i>	38
3	Derajat Hubungan <i>Activity Relathion Chart</i>	45
4	Kode Alasan Hubungan Aktifitas	46
5	Pembagian Waktu Kerja PG. Tjoekir.....	59
6	Jalur Proses Penanganan (Kapasitas Normal 42.000 Ku).....	59
7	Departemen dan Keterangan Simbol Kerja.....	67
8	Departemen dan Keterangan Simbol Fasilitas Pendukung	67
9	Luas Area Stasiun Penanganan	73
10	Luas Area Setiap Departemen.....	73
11	Luas Area Fasilitas Pendukung	74
12	Jarak Perpindahan Jalur 1 (Jalur Truk)	75
13	Jarak Perpindahan Jalur 2 (Jalur Lori)	75
14	Luas Area Baru Setiap Departemen	83
15	Luas Area Baru Fasilitas Pendukung	84
16	Lembar Kerja <i>Work Sheet</i>	86
17	Tabel <i>Form To Chart</i>	87
18	Nilai <i>Inflow-outflow</i>	88
19	Skala Prioritas	89
20	OMH Semua Jalur Alternatif Usulan Perbaikan.....	93
21	OMH Tata Letak Usulan 1 (Jalur 1)/ Jalur Terpilih	94
22	OMH Tata Letak Usulan 1 (Jalur 2)/ Jalur Terpilih	94
23	OMH Tata Letak Usulan 2 (Jalur 1)/ Jalur Terpilih	95
24	OMH Tata Letak Usulan 2 (Jalur 2)/ Jalur Terpilih	95
25	Perbandingan Jarak dan Biaya Tata Letak Awal dengan Tata Letak Usulan Perbaikan	97
26	Hasil Uji Signifikasi.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Struktur Organisasi Pusat PG. Tjoekir	105
2	Simbol Tata Letak Awal dan Usulan	107
3	<i>Ongkos Material Handling</i> Tata Letak Awal	108
4	Penjelasan <i>Work Sheet Activity Relationship Chart</i>	109
5	<i>Ongkos Material Handling</i> Semua Alternatif	118
6	<i>Ongkos Material Handling</i> Tata Letak Usulan Alternatif 1	119
7	<i>Ongkos Material Handling</i> Tata Letak Usulan Alternatif 2	120
8	Simulasi Perhitungan OMH Sesuai Rata-Rata Giiling/ Periode	121
9	Hasil Uji T	122
10	Gambar Setiap Departemen	123
11	Dokumentasi Penelitian	124

