Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan *Micromotion Study* untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Operator

(Di Ngudi Lestari III Yogyakarta)

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir

Sarjana Strata Satu

Program Studi Teknik Industri

Oleh:

RETNO DIAN SAPUTRA

09660010

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2016

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Retno Dian Saputra
NIM : 09660010
Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan *Micromotion Study* Untuk Meningkatkan Produktivitas Operator

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 26 Juli 2016

Pembimbing

Taufiq Aji, M.T.
NIP: 19800715 200604 1 002

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2720/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul	:	Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan *Micromotion Study* Untuk Meningkatkan Produktivitas Operator (Di Ngudi Lestari III Yogyakarta)
Yang dipersiapkan dan disusun oleh	:	
Nama	:	Retno Dian Saputra
NIM	:	09660010
Telah dimunaqasyahkan pada	:	3 Agustus 2016
Nilai Munaqasyah	:	B/C

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Taufiq Aji, M.T
NIP.19800715 200604 1 002

Penguji I

Dwi Agustina Kurniawati, S.T.M.Eng.
NIP.19790806 200604 2 001

Penguji II

Trio Yonathan Teja kusuma, M.T
NIP19890715 201503 1 007

Yogyakarta, 10 Agustus 2016
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

KEMENTERIAN AGAMA UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA

Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Retno Dian Saputra

NIM : 09660010

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **"Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan *Micromotion Study* Untuk Meningkatkan Produktivitas Operator"** adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang penyusun ambil sebagai acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggungjawab penyusun.

Yogyakarta,26 Juli 2016

Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL

2CEDCADF608645202

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Retno Dian Saputra

NIM. 09660010

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا ۝٥ إِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا ۝٦

Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

(Al-Insyirah : 5-6)

يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ ٱسْتَعِينُوا۟ بِٱلصَّبْرِ وَٱلصَّلَوٰةِ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ مَعَ ٱلصَّـٰبِرِينَ ۝١٥٣

Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar. (Al-Baqarah : 153)

"Kunci kesuksesan itu banyak, milikilah paling tidak lima kunci kesuksesan dalam hidupmu. Lima Kunci itu adalah sabar, jujur, disiplin, ikhlas, dan rendah hati."

"Gunakanlah waktumu untuk melakukan hal-hal kecil yang baik dan positif secara terus menerus dan ikhlas. Maka kebaikan akan selalu menyertaimu."

(Retno Dian Saputra)

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini, saya persembahkan untuk :

Kedua orangtua tercinta, Ny. Ngadiyah, S.Pd.SD., dan Tn. Wijiyanto, S.E

Kakak dan adik-adik tersayang (Putri Widi Susanti, M.Sc., Rizka Ari Nugroho, dan Juwita Nisa Anggraeni)

Keluarga kerabat akademia UIN Sunan Kalijaga

dan

Segenap pembaca.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamualaykum wr. wb

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi tauladan bagi pengikutnya melalui Al-qur'an dan sunah-sunahnya.

Sesungguhnya tidak ada daya dan upaya selain pemberian dari-Nya. Maka dari itu peneliti bermaksud untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan perantara-Nya dari berbagai pihak tugas akhir dapat terwujud. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT dan Rasulullah *Shalallahu a'laihi wa salam*, yang telah menuntun saya dengan beritikat dan berperilaku baik secara syar'i dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Kifayah Amar Ph.D, selaku kepala program studi teknik industri fakultas sains dan teknologi universitas islam negeri sunan kalijaga.
3. Bapak Taufiq Aji., M.T. (Dosen Pembimbing) yang telah memberikan bimbingan penyusunan proposal dan bimbingan, serta memberikan dukungannya selama saya melaksanakan seluruh kegiatan tugas akhir ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Program studi teknik industri dan seluruh karyawan di fakultas sains dan teknologi, atas segala ilmu, kesempatan bersilaturahim dan fasilitas yang telah diberikan.
5. Ibu Sri Rubiyanti selaku ketua kelompok Usaha ngudi lestari III yang telah memberikan kesempatan dan ilmu pengetahuannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Mamak dan Bapak (Ny. Ngadiyah, S.Pd.SD dan Tn. Wijiyanto, S.E) tercinta yang Insya-Allah sepanjang hayatnya tiada pernah berhenti

mendoakan dan menyayangi sejak saya dilahirkan hingga saat ini dan untuk selamanya.

7. Kakak dan adik-adik tersayang yang selalu menjadi penyemangat di perantauan ini. (Putri Widi Susanti, M.Sc., Rizka ari Nugroho, dan Juwita Nisa Anggraeni)
8. Bude, pakde, simmbah, paman dan bibi yang sudah memberikan semangat dan dukungannya dalam menjalankan aktivitas di perantaun ini.
9. Seluruh kerabat keluarga teknik industri 2009, 2010,2011,2012, kerabat pagardepan dagadu djokdja, kerabat komunitas youth for climate change.
10. Warga dusun dukuh sinduharjo ngaglik sleman yang telah menjadikan saya orang yang seperti sekarang ini. Oreansa dan Gelora Muda Sinduharjo yang sudah mau menerima saya.

Untuk itu, peneliti sekali mengucapkan banyak terimakasih kepada smua pihak yang belum disebutkan. Peneliti mengharapkan saran dan kritik konstruktif untuk perbaikan dalam penyusunan tugas-tugas di masa yang akan datang. Semoga segal bentuk dukungan mendapatkan pahala dan diridloi oleh Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi kita semua. Amin ya Robbal ‘alamiin.

Wassalamualaykum.wr.wb.

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

Peneliti,

Retno Dian Saputra

NIM. 09660010

DAFTAR ISI

Halaman Judul..... i

Halaman Persetujuan……..……... ii

Halaman Pengesahan..... iii

Halaman Pernyataan..... iv

Halaman Motto..... v

Halaman Persembahan..... vi

Kata Pengantar..... vii

Daftar Isi..... ix

Daftar Tabel..... xi

Daftar Gambar..... xii

Abstrak xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang……..... 1

1.2 Perumusan Masalah……..... 2

1.3 Tujuan Penelitian..... 2

1.4 Manfaat Penelitian..... 2

1.5 Batasan Masalah..... 3

1.6 Asumsi……..... 3

1.7 Sistematika Penulisan ……..... 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.... …..... 5

2.1 Posisi Penelitian..... 5

2.2 Study Gerakan untuk Menganalisis kerja yang efektif dan efisien 8

2.3 Gerakan Fundamental (Therblig's)..... 9

2.4 Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan..... 10

2.5 Penyesuaian Waktu dengan Rating Performance Kerja..... 12

2.6 Menentukan Waktu Kelonggaran..... 13

2.7 Menghitung Waktu siklus..... 14

2.8 Waktu Normal..... 14

2.9 Waktu Baku..... 15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....……..... 16
3.1 Objek Penelitian..... 16
3.2 Data Penelitian..... 16
3.3 Metode Pengumpulan Data..... 16
3.4 Konsep Kerangka Pikiran Penelitian..... 17
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN 20
4.1 Profile usaha Ngudi Lestari III..... 20
4.1.1 Usaha Ngudi Lestari III..... 20
4.1.2. Proses Produksi Sale Pisang..... 21
4.2 Data Hasil Video Rekaman..... 27
4.3 Pengolahan Data 41
4.3.1 *Performance Rating* 41
4.3.2 Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu baku 42
4.4 Pembahasan 42
4.5 Analisis dan Evaluasi Gerakan kerja Operator Produksi Penggorengan Sale Pisang..... 43
4.6 Usulan Perbaikan Gerakan Kerja Operator berdasarkan pada Pemetaan Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri..... 49
4.7 Pengolahan Data Usulan Perbaikan..... 60
BAB V PENUTUP 63
5.1 Kesimpulan..... 63
5.2 Saran..... 64
DAFTAR PUSTAKA..... 65
LAMPIRAN 67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Posisi Penelitian 7

Tabel 2.2 *Performance Ratings* dengan Sistem *Westinghouse* 13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Konsep Kerangka Pikiran Penelitian 17

Gambar 4.1 Diagram Alur Proses Produksi Sale Pisang 21

Gambar 4.2 Alat Produksi Penggorengan Sale Pisang 21

Gambar 4.3 Bahan Baku Mentah (pisang utre) 22

Gambar 4.4 Proses Pengulitan Bahan Baku Mentah 23

Gambar 4.5 Proses Penipisan Pisang 24

Gambar 4.6 Proses Penjerengan Sale Pisang 25

Gambar 4.7 Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan Operator Penggorengan Sale 40

Gambar 4.8 Operator Memegang Spatula 44

Gambar 4.9 Operator Menjangkau Bahan Baku Sale Pisang 45

Gambar 4.10 Operator Membawa Sale Pisang 45

Gambar 4.11 Operator Memegang Spatula Untuk Dipakai Mengaduk Adonan 46

Gambar 4.12 Operator Mengarahkan Tempat Bahan Baku Sale 47

Gambar 4.13 Operator Memeriksa Tingkat Kematangan Sale Pisang 47

Gambar 4.14 Operator Memakai Spatula Untuk Mencampu Adonan Dengan Sale Pisang 48

Gambar 4.15 Kelambatan Yang Tak Dapat Dan Dapat Dihindarkan 48

Gambar 4.16 Layout Awalan Peta Kerja Tangan Kiri dan Tangan Kanan 50

Gambar 4.17 Layout Usulan Peta Kerja Tangan Kiri dan Tangan Kanan 50

Gambar 4.18 Usulan Peta Kerja Tangan Kiri dan Tangan Kanan 60

Gambar 5.1 Layout Usulan Peta Kerja Tangan Kiri dan Tangan Kanan 64

Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan *Micromotion Study* untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Operator

Retno Dian Saputra

09660010

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

ABSTRAK

Perbaikan pada Usaha Ngudi lestari III dapat dilakukan dengan baik melalui peningkatan produktivitas. Usaha Ngudi lestari III adalah salah satu kelompok usaha yang bergerak dalam pengelolaan ubi kayu dan pisang. Kondisi metode kerja yang diterapkans elama ini belum mampu mendapatkan hasil yang optimal. Maka dar iitu, dilakukan pengukuran metode kerja dengan menggunakan metode micromotion study melalui alat kerja berupa peta kerja tangan kanan dan tangan kiri. Hasil pemetaan pada peta tangan kanan dan tangan kiri dengan total waktu siklus 1633 detik atau 45361,11 TMU, waktu normal 1861,62 dan waktu baku adalah 1959,6 detik atau 54433,4 TMU. Jumlah aktivitas menunggu pada tangan kiri sebanyak 6 elemen gerakan dengan total waktu 455 detik (27,86%) dan aktivitas menunggu tangan kanan sebanyak 36 elemen gerakan dengan total waktu 199 detik (12,18%) sehingga persentase total elemen gerakan menunggu ini sekitar 40,04% . Waktu usulan perbaikan yaitu waktu siklus 1136 detik atau 31555,56 TMU, waktu normal adalah 1259,04 detik dan waktu baku 1359,8 detik atau 37772,2 TMU. Sebelumnya terdapat 6 peralatan. Peneliti menyarankan cukup hanya menggunakan 5 peralatan saja. Saranlain yaitu, aktivitas menunggu ini dapat di isi dengan aktivitas mengupas pisang, membua tcincin sale, dan mengiris pisang atau mengupas bahan-bahan lain yang digunakan untuk membuat produk selain sale pisang(mengupas bawang atau membuat lingkaran lanting).

Kata kunci : Micromotion study, peta tangan kiri dan tangan kanan, dan elemen gerakan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri manufaktur dan jasa pada saat ini semakin meningkat dengan pesat sehingga pelaku industri harus siap menghadapi kompetisi dan selalu meningkatkan kinerja yang dapat meningkatkan produktivitas. Masalah peningkatan produktivitas tak lepas dari faktor manusia yang diamati, dianalisa dan diteliti serta diperbaiki. Hal ini dilakukan sebagai usaha untuk mendapatkan alternatif metode kerja yang lebih baik, efektif dan efisien. Efektif berarti mengerjakan pekerjaan dengan cara kerja yang tepat dan waktu penyelesaian yang singkat dan efisien berarti meminimalkan biaya untuk menyelesaikan pekerjaan itu. Dalam usaha mendapatkan metode kerja yang lebih baik perlu dilakukan analissis terhadap metode kerja yang digunakan pada saat ini dan belum menghasilkan produktifitas yang optimal.

Mengamati pekerjaan yang sedang berlangsung , hal yang akan terlihat adalah gerakan-gerakan yang membentuk kerja tersebut. Studi gerakan umumnya diklasifikasikan ke dalam dua macam studi, yaitu *visual motion study* dan *micromotion study*. Visual motion study umumnya lebih sering diaplikasikan karena dianggap jauh lebih ekonomis, sedangkan penelitian yang dilakukan sekarang ini adalah dengan menggunakan micromotion study walaupun biaya lebih mahal tetapi dapat digunakan untuk mengamati pekerjaan yang berlangsung lebih cepat dan berulang-ulang secara detail, karena dipergunakan peralatan khusus (movie camera) untuk merekam gerakan-gerakan yang berlangsung.

Melakukan analisis gerakan terhadap sebuah aktivitas untuk mengurangi kegiatan-kegiatan yang yang bersifat kurang produktif. Sehingga dengan mengeliminasi gerakan-gerakan yang kurang produtif proses pengerjaan akan semakin cepat terselesaikan. Aktivitas *micromotion study* mengharuskan

untuk merekam setiap gerakan yang ada secara terperinci dan memberikan kemungkinan analisis gerakan kerja secara detail dan lebih baik.

Penelitian ini dilaksanakan di usaha Ngudi Lestari III. Perusahaan ini menerapkan sistem produksi *make to stock*. Oleh karena itu, karyawan tersebut setiap harinya bekerja untuk menghasilkan produk dan dapat memenuhi produktifitas rata-rata. Kondisi metode kerja yang diterapkan selama ini belum mampu mendapatkan hasil yang optimal. Maka dari itu, dilakukan pengukuran metode kerja (sebelum usulan perbaikan dilaksanakan) untuk mencari alternatif metode kerja yang lebih baik dalam menyelesaikan pekerjaan. Sekaligus untuk mengetahui waktu dan tiap-tiap gerakan yang kerja tersebut dan dapat diketahui gerakan-gerakan yang diperlukan dan tidak diperlukan oleh operator.

Berdasarkan uraian tersebut, dirumuskan suatu permasalahan dalam penelitian ini yaitu, " Bagaimanakah metode kerja yang sesuai untuk meningkatkan produktifitas pekerja berdasarkan metode *micromotion study* di Ngudi Lestari III?"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan pokok permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

" Bagaimanakah metode kerja yang mampu meningkatkan produktifitas pekerja berdasarkan metode *micromotion study* di Ngudi Lestari III?"

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan waktu siklus, waktu normal, dan waktu baku operator dalam proses produksi sale pisang.
2. Memperbaiki metode kerja dengan gerakan yang lebih efisien dan efektif

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Mengurangi gerakan yang tidak perlu
2. Mendapatkan waktu yang efektif dan efisien
3. Memberikan usulan perbaikan
4. Meningkatkan produktivitas operator

1.5 Batasan masalah

secara umum produksi sale pisang ini memiliki beberapa tahapan. Namun, pada kesempatan ini peneliti membatasi ruang lingkup penelitian. Berikut ini batasan masalah yang digunakan :

1. Penelitian dilakukan di tahapan produksi penggorengan sale pisang di Usaha Ngudi Lestari III
2. Data-data yang diambil merupakan data dalam tahapan produksi penggorengan sale pisang .

1.6 Asumsi

Berdasarkan kondisi dan lingkungan kerja pada produksi penggorengan sale pisang yang sangat kompleks, maka dari itu peneliti menggunakan beberapa asumsi asumsi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Operator produksi penggorengan sale pisang bekerja secara normal
2. 1 TMU = 0,036 detik
3. Allowence = 5 %
4. Performance rating untuk operator produksi penggorengan sale pisang adalah :
   a. Good skill (C1) +0,06
   b. Excellent Effort (B2) +0,08
   c. Average Condition (D) +0,00
   d. Average Consistency (D) +0,00

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini, peneliti memberikan gambaran isi dari penyusunan laporan yang dapat diperinci sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka yang berisi tentang perbandingan penelitian yang telah dilakukan, posisi penelitian yang dilakukan dan terdapat juga landasan teori yang berisi tentang teori-teori yang akan digunakan sebagai acuan dalam pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang lokasi penelitian, data dan sumber data serta penerapan langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini.

BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN, DAN ANALISIS DATA

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum serta profil perusahan. Dan disajikan data-data yang diperoleh dalam pelaksanaan survei lapangan dan sekaligus uraian pembahasan untuk menjawab tujuan penelitian ini. Hasil analisa ini selanjutnya dibahas secara rinci untuk memudahkan penarika kesimpulan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan atas semua yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, sedangkan saran-saran merupakan sub bab terakhir dalam penulisan bab ini.

BAB V

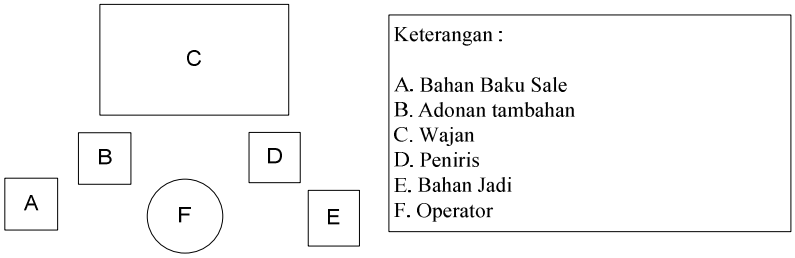
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam proses produksi penggorengan sale pisang di Usaha Ngudi Lestari III playen Mendongan Gunung Kidul Yogyakarta diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pemetaan pada peta tangan kanan dan tangan kiri dengan total waktu siklus 1633 detik atau 45361,11 TMU, waktu normal 1861,62 detik dan waktu baku operator pada proses penggorengan sale adalah 1959,6 detik atau 54433,4 TMU.
2. Waktu usulan perbaikan yaitu waktu siklus 1136 detik atau 31555,56 TMU, waktu normal dan waktu baku operator pada proses penggorengan sale adalah 1259,04 detik dan 1359,8 detik atau 37772,2 TMU
3. Jumlah aktivitas menunggu pada tangan kiri sebanyak 6 elemen gerakan dengan total waktu 455 detik (27,86%) dan aktivitas menunggu tangan kanan sebanyak 36 elemen gerakan dengan total waktu 199 detik (12,18%) sehingga persentase total elemen gerakan menunggu ini sekitar 40,04% .
4. Jika sebelumnya terdapat 6 peralatan. Yaitu, serok peniris kedua, serok peniris pertama,serok kecil, spatula (sutil), spatula cembung (irus), dan serok cembung. maka saran dari peneliti cukup hanya menggunakan 5 peralatan saja. Yaitu, serok peniris kedua, serok peniris pertama, spatula (sutil), spatula cembung, serok cembung. Hal ini untuk memberikan gerakan waktu yang efektif dan efisien.
5. Peneliti menyarankan aktivitas menunggu ini dapat di isi dengan aktivitas lain. Seperti aktivitas mengupas pisang, membuat cincin sale, dan mengiris pisang atau mengupas bahan-bahan lain yang digunakan untuk membuat produk selain sale pisang (mengupas bawang atau membuat lingkaran lanting).

6. Usulan layout peta kerja tangan kiri dan tangan kanan



Gambar 5.1 Layout Usulan Peta Kerja Tangan Kiri dan Tangan Kanan

5.2 Saran

Secara keseluruhan dalam proses penelitian ini, peneliti masih memiliki kelemahan dan kekurangan dalam menyelesaikan tugas penelitian ini. maka dari hal tersebut, peneliti memberikan beberapa saran guna menyempurnakan penelitian-penelitian selanjutnya. Saran tersebut diantaranya adalah :

1. Perlu adanya penerapan atau aplikasi berdasarkan penelitian ini, agar dapat dibuktikan secara jelas perbandingannya.
2. Sebaiknya Usaha ngudi Lestari III, memperbaiki sistem kerja yang ada, mengganti dan menyeragamkan peralatan yang digunakan dalam proses penggorengan sale pisang.
3. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, Usaha Ngudi Lestari III dapat mengembangkan Serta mengaplikasikan saran dan usulan dari hasil penelitian ini.
4. Kepada peneliti selanjutnya akan lebih baik jika dilakukan penerapan dari penelitian ini denga metode-medote yang berkaitan agar mendaptkan metode kerja yang sesuai

DAFTAR PUSTAKA

Alfansuri. Perancangan Ulang Sistem Kerja pada Pembuatan Kotak Surat dengan *Measurement Time Method* . Inovtek. Volume 3. Nomor 1: Hlm 26 – 30.

Alifia, Rizka. *Et.al.* Perbaikan Metode Kerja di Bagian Pelintingan Rokok dengan Menggunakan Studi Gerak dan Waktu Untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja (Studi Kasus Di P.R. Sumber Rejeki Wajak Malang). J. Tek. Per. Vol. 5 No 2:95-105.

Anugrah , Gumilang. *Et.al.* Usulan Perbaikan Sistem Kerja dengan Pendekatan 10 *Phsycal Ergonomics Principles* di Bengkel Sepatu Cibaduyut. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional. Vol.1 No 2.

Asih, Endang Widuri. *end* Oesman. Titin Isna. Usulan Perancangan Fasilitas Kerja Yang Ergonomis Guna Meningkatkan Kinerja Pekerja Industri Kecil Mozaik. *Proceeding 11th National Conference Of Indonesian Ergonomics Society* 2011.

Ferdianto, Kesuma *end* Purnomo, Hari. Desain Sistem Kerja pada Pengrajin Mendong dengan Pendekatan Ergonomi Makro.

Haeruman, *end* Erni. Nofi. Usulan Perbaikan Sistem dan Lingkungan Kerja Bagian Printing di PT. Alcan Packaging Flexipack. Jurnal Inovisi™ Vol. 4. No. 2.

Risandewi, Tri. Analisis Efisiensi Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Temanggung (Studi Kasus Di Kecamatan Candiroto). Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah. Volume 11 Nomor 1.

Setyawan, David. Perbaikan Sistem Produksi dengan Metode *Line Balancing* pada Perusahan Pembuat Mesin Pertanian PT. Agrindo di Gresik. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. Vol 1. No.1.

Simanjuntak, Risma. A. end Hernita. Dian. Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan *Micromotion Study* dan Penerapan Metode 5s Untuk Meningkatkan Produktifitas. Jurnal Teknologi. Vol. 1 No 2. : 191-203.

Sugandi, Ibnu. *end* Parwati . Niken. Perbaikan Sistem Kerja dan Aliran Material pada PT. *M -Motors end Manufacturing*. Jurnal Inovisi™ Volume 7 Nomor 2.

Sutalaksana, I.Z, *et.al.* 1979. Teknik Tata Cara kerja. Bandung : Institut Teknologi Bandung.

Widodo, Risanita Setyananda. *Et.al.* Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan Micromotion Study dan Metode 5s Untuk Menyeimbangkan Lintasan Produksi. Jurnal Rekavasi. Vol.1 No.1: 62-71.

Wijaya, Andreano. *end* Andrijanto. *Efficiency Improvement On Production Time By Redesigning Work Systems Of Press Department at PT. Berdikari Metal Engineering*. Jurnal Teknik Industri.

Wingjosoebroto, S. 1995.Ergonomi Studi Gerak dan Waktu.Prima Printing. Surabaya

LAMPIRAN

CURRICULUM VITAE

Saputra, Retno Dian
Dukuh RT 02 / RW 09 Sinduharjo Ngaglik Sleman
Yogyakarta 55581

No. KTP	: 34.0412.220191.0001
Mobile Phone	: +6285 743 437 481
Place and Date of birth	: Sukamaju, January 22nd 1991
Gender	: Male
Email	: retnodiansaputra@gmail.com
Hobby	: Adventure and Volunteering
Country of citizenship	: Indonesian
Motivation	: Be your self, be inspiring people, and give the best.

Summary

An active person at organization and academic, social, culturalactivities, alsoadaptable person. Experienced inworking togetheronregionaland national events. Communicative, insightful,interesting,neat andhighly committed. Being anationalambassador ofyouthclubIndonesianFellowship2013 andhas served aschairman of thenationalseminar.

Education

Year	Institution	Major
2016	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	Industrial Engineering (S-1)
2009	MAN 1 Metro Lampung Timur	Science
2006	MTs N Kedondong	-
2003	SD N 5 Kedondong	-

Work Experience

Year	Institution
April-Nov2013	PT. Aseli Dagadu Djokdja asGarda Depan 47
Nov, 13rd2013	As presenter at kiprah kampus UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2015	Freelance at CV. LareAngonID
Dec, 13rd2015	Trainer outbound on malam keakraban Oreansa
2010 To 2015	Teacher at TPA Nurul Huda Dukuh Sinduharjo Ngaglik