

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Demi Allah saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual, saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditari kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, September 2018



Fadhilah Izzatul Mar'ah

14522437

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN



SURAT KETERANGAN

No: 30/020503/UDD/IX/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. Sarijan S.Pd.I

Jabatan : Sekertaris PMI Kabupaten Sleman

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut di bawah ini :

Nama : Fadhilah Izzatul Mar'ah

NIM : 14522437

Semester : IX (Sembilan)

Program Studi: Teknik Industri. Fakultas Teknologi Industri UII

Adalah benar telah melakukan Penelitian skripsi pada Markas PMI Kabupaten Sleman terhitung sejak 20 Maret 2018 sampai dengan 1 September 2018, dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 25 Agustus 2018

Pengurus Kabupaten
PALANG MERAH INDONESIA
Kabupaten Sleman
Sekertaris



H. Sarijan S.Pd.I

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**ANALISIS OPTIMALISASI PERSEDIAAN KANTONG DARAH PADA PMI
SLEMAN**



Dosen Pembimbing



Agus Mansur, S.T., M.Eng.Sc

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**ANALISIS OPTIMALISASI PERSEDIAAN KANTONG DARAH PADA PMI
SLEMAN**

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama: Fadhilah Izzatul Mar'ah

NIM :14522437

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, 08 Oktober 2018

Tim Penguji

Agus Mansur, S.T., M.Eng.Sc.

Ketua

Joko Sulistio, S.T., M.Sc.

Penguji 1

Dian Janari, S.T., M.T.

Penguji 2



[Handwritten signatures and dates]
8/10/2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



[Handwritten signature]
Drs. Panjiq Immawan, S.T., M.M.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala, saya persembahkan karya ini untuk....

*Yang sangat saya cintai dan senantiasa memberikan do'a dan dukungan,
Kedua orangtua saya, Abi (Mujono Basuki), dan Ummi (Neneng Kuswati)*

*Dan juga untuk seluruh adik-adik saya,
Hanif, Rayyan, Hiliya dan Hanna*

*Pembimbing dalam Tugas Akhir,
Bapak Agus Mansur, S.T., M.Eng.Sc*

My support system Dwi Anggoro Sukamto S.T.

Sahabat serta Teman-teman Teknik Industri UII Angkatan 2014

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alam, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala* atas berkat rahmat, ridho serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Sholawat serta salam tercurah kepada Rasulullah *Shallallahu'alaihi Wasallam* beserta keluarga dan para sahabat yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti.

Bimbingan dan bantuan yang begitu banyak senantiasa datang secara moril maupun materiil kepada penulis, baik langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo., M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Taufiq Immawan S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
3. Bapak Agus Mansur, S.T., M.Eng.Sc. selaku dosen pembimbing tugas akhir atas segala ilmu yang telah diberikan dan kesabaran beliau dalam membimbing.
4. Bapak Muhammad Ridwan Andri Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku dosen yang sangat membantu saya dalam kelancaran pengerjaan skripsi saya.
5. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa tiada hentinya. Ummi, Abi dan adik-adik saya.
6. PMI Kabupaten Sleman, khususnya Ibu Tiur, Bapak Eko, Bapak Suraji, dan Bapak Untung dan Bapak/Ibu PMI yang sudah memberikan izin dalam pengambilan data yang diperlukan selama pengerjaan tugas akhir ini.
7. Kepala Laboratorium, Laboran, serta seluruh Asisten Laboratorium Inovasi dan khususnya temen-temen asisten 2014, Rachman, Satrio, Ilham, Adit, Dini dan Qonita.
8. Kepada Endah Catur dan Rimadilla yang sangat mensupport dan membantu saya dalam pengerjaan tugas akhir saya.
9. Kepada teman dari awal kuliah saya, Belia, Dini dan Syakia yang banyak memberikan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini dan dalam kehidupan saya.
10. Kepada Rachmawati Aulia yang telah banyak membantu saya dan juga teman curhat saya selama pengerjaan skripsi ini.
11. Dwi Anggoro Sukamto yang sudah memberikan semangat selama ini.
12. Serta *my support system*, tamara, deffi, dan teman-teman dekat saya lainnya.

Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penyusunan tugas akhir selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, September 2018

Fadhilah Izzatul Mar'ah

ABSTRAK

Improper of blood management will lead to wastage due to the nature of blood that is not durable and easily damaged, so if the blood is stored too much and not used until the expired date, the blood will be damaged. Platelet components have a limited lifetime for 5 days. With a short blood age, every months there will be two possibilities, one is shortage of blood inventory (stockout) or two, over blood inventory (overstock) in the storage area. From the data obtained, the expired rate in 2017 reached 743 blood bags. Until now Indonesian Red Cross has not been able to predict the level of blood demand because of the uncertain level of demand. In this study, simulation will use Monte Carlo to develop a number of policies that can optimize inventory levels and minimum inventory costs.

Keyword: Blood Inventory Management, Simulation, Monte Carlo.