

TUGAS AKHIR
MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
MANAGEMENT PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN PLATFORM
KANBAN VIRTUAL (TRELLO) , *SQIP BOARD*, *PRODUCTION MAP* DAN
WEB APP QUALITY CONTROL
***PROJECT MANAGER* DI PT. INAMAS SINTESIS TEKNOLOGI**



DIMI WINANDA
NIM : 203110022

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2023

TUGAS AKHIR
MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
MANAGEMENT PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN PLATFORM
KANBAN VIRTUAL (TRELLO) , *SQIP BOARD*, *PRODUCTION MAP* DAN
WEB APP QUALITY CONTROL
***PROJECT MANAGER* DI PT. INAMAS SINTESIS TEKNOLOGI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Program Diploma
Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Disusun Oleh
DIMI WINANDA
NIM : 203110022

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

Judul : Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Management
Proses Produksi Menggunakan Platform Kanban Virtual
(Trello), *SQIP Board*, *Kanban*, *Production Map* dan *Web
App Quality Control Project Manager* di PT Inamas
Sintesis Teknologi

Nama : Dimi Winanda

NIM : 203110022

Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi

Program : Diploma Tiga

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2022/2023

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji
Tugas Akhir

Yogyakarta, 28 Juli 2023

Dosen Pembimbing,



FX. Henry Nugroho, S.T., M.Cs

NIP : 198001212005011001

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
MANAGEMENT PROSES PRODUKSI MENGGUNAKAN PLATFORM
KANBAN VIRTUAL (TRELLO), *SIQP BOARD*, *PRODUCTION MAP* DAN
WEB APP QUALITY CONTROL
***PROJECT MANAGER* DI PT. INAMAS SINTESIS TEKNOLOGI**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar

Ahli Madya Komputer
Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Yogyakarta, 7 Juli 2023

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng. (Ketua)	0502117203	
2. FX. Henry Nugroho, S.T.,M.Cs (Sekretaris)	0021018001	
3. Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng (Anggota)	0503068002

Mengetahui

Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi


FX. Henry Nugroho, S.T.,M.Cs
NIP: 198001212005011001

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah tugas akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Juni 2023



Dimi Winanda
NIM: 203110022

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah sampai pada titik ini, yang akhirnya Tugas Akhir ini bisa selesai diwaktu yang tepat.

Persembahan Tugas Akhir ini dan rasa terimakasih saya ucapkan kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini
 2. Dosen Pembimbing peserta Magang Bersertifikat Semester Ganjil serta pembimbing Tugas Akhir, Bapak FX. Henry Nugroho, S.T.,M.Cs, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang berharga dalam melaksanakan penelitian ini. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, dan motivasi yang telah diberikan.
 3. Keluarga Tercinta, mamak, bapak, adek dan wira yang telah memberikan kasih sayang, do'a, dukungan semangat selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
 4. Sahabat dan teman-teman semua Camellia, Aulia, dan kinan yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, kritik dan saran yang membangun penulis dalam menjalani hari - hari sehingga penulis dapat dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
 5. Mas Duta sebagai mentor saya di program Magang Kampus Merdeka yang sudah membimbing dan memberikan banyak ilmu selama magang berlangsung.
- Akhir kata saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk semua orang yang penulis sayangi dan semoga bermanfaat untuk perkembangan ilm dimasa mendatang. Aamiin.

HALAMAN MOTTO

'La Tahzan, Innallah Ma'ana'

“Janganlah bersedih, Sesungguhnya Allah bersama kita”

(QS. At-Taubah:40)

*“Start now. Start where you are. Start with fear. Start with pain. Start with doubt.
Start with hands shaking. Start with voice trembling but start. Start and don't stop.*

Start where you are, with what you have. Just... start.”

— *Ijeoma Umebinyuo*

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras.

Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan.

Tidak ada kemudahan tanpa doa.”

– Ridwan Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah Tugas Akhir ini dengan judul "Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Management Proses Produksi Menggunakan Metode Kanban, SQIP Board, dan Production Map di PT. Inamas Sintesis Teknologi". Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Tidak terhitung banyaknya orang yang memberikan dukungan, arahan, dan bantuan selama penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen Pembimbing peserta Magang Bersertifikat Semester Ganjil serta pembimbing Tugas Akhir, Bapak FX. Henry Nugroho, S.T.,M.Cs, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang berharga dalam melaksanakan penelitian ini. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, dan motivasi yang telah diberikan.
2. Keluarga Penulis yang tercinta, orang tua, adik dan wira atas doa, dukungan, dan cinta yang selalu mengalir sepanjang perjalanan penulisan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, serta semangat yang telah diberikan kepada Penulis.
3. PT. Inamas Sintesis Teknologi, khususnya manajemen dan seluruh karyawan, yang telah memberikan izin, dukungan, serta data yang diperlukan dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih atas kerjasama, kesempatan, dan informasi yang telah diberikan kepada Penulis.
4. Teman-teman Penulis, atas dukungan, diskusi, serta semangat yang telah memberikan warna dan keceriaan dalam perjalanan penulisan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas kerjasama, bantuan, serta motivasi yang telah diberikan.

Terakhir, Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis dengan rendah hati menerima setiap kritik, saran, dan masukan yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dunia industri.

Yogyakarta, 30 Juni 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dimi Winanda', written in a cursive style.

Dimi Winanda

203110022

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Manajemen	8
2.2.2 Sistem	8
2.2.3 Produksi	8
2.2.4 Sistem Produksi	8
2.2.5 Manajemen Sistem Produksi	9
2.2.6 Kanban	9
2.2.7 Trello.....	9
2.2.8 SQIP Board	9
2.2.9 Production Map	10

2.2.10	<i>Website App Quality Control</i>	10
2.2.11	XAMPP.....	10
2.2.12	PHP.....	10
2.2.13	MySQL.....	10
2.2.14	Basis Data.....	11
2.2.15	Web.....	11
2.2.16	HTML.....	11
2.2.17	Java Script.....	11
BAB III RANCANGAN SISTEM		12
3.1	Deskripsi project.....	12
3.2	Sistem Pendukung.....	14
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	14
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	14
3.3	Perancangan Proyek.....	15
3.3.1	Kanban.....	15
3.3.2	Trello.....	17
3.3.3	SQDC Board.....	19
3.3.4	Production Map.....	20
3.3.5	Web App Qulaity Control.....	21
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Platform Kanban virtual (Trello).....	23
4.1.1	<i>Brainstorm</i> dan Analisis Perbandingan Trello.....	23
4.1.2	Membuat desain Trello baru.....	24
4.2	SQIP Board.....	30
4.2.1	Membuat rancangan umum SQIP board.....	30
4.2.2	Membuat rancangan khusus SQIP board.....	31
4.2.3	Pengisian <i>SQIP board</i> pada bagian <i>safety</i>	34
4.2.4	Pengisian <i>SQIP board</i> pada bagian <i>Quality</i>	36
4.2.5	Pengisian <i>SQIP board</i> pada bagian <i>Inventory</i>	38
4.2.6	Pengisian SQIP board pada bagian Productivity.....	39
4.2.7	Alur SQIP di PT INASTEK.....	40

4.3	Production Map.....	42
4.3.1	Flow Process	43
4.3.2	Layout Production	46
4.4	<i>Project Web App Quality Control</i>	49
4.4.1	Rancangan pembangunan Web.....	49
4.4.2	Proses Pengembangan Web.....	52
BAB V PENUTUP		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kanban Board.....	13
Gambar 3. 2 Interface Kanban Trello	14
Gambar 3. 3 SQDC board	19
Gambar 4. 1 Design Trello Batch sebelumnya di PT INASTEK	23
Gambar 4. 2 Trello untuk semua divisi sawitsari.....	24
Gambar 4. 3 Trello untuk semua divisi kalasan	25
Gambar 4. 4 interface untuk board dan card	25
Gambar 4. 5 penggunaan fitur checklist dalam trello	26
Gambar 4. 6 penggunaan fitur checklist dalam trello	28
Gambar 4. 7 Kegiatan sosialisasi weekly report dan demonstrasi trello.....	30
Gambar 4. 8 SQIP Board	30
Gambar 4. 9 Rancangan SQIP Board.....	31
Gambar 4. 10 SQIP Board	33
Gambar 4. 11 Data Stastik Safety	34
Gambar 4. 12 Data stastik pada bagian Quality	36
Gambar 4. 13 Target pada bagian Quality	36
Gambar 4. 14 Kejadian real pada bagian Quality	37
Gambar 4. 15 Tindakan pada bagian Quality.....	38
Gambar 4. 16 Data stastik pada bagian Inventory	38
Gambar 4. 17 Tindakan pada bagian Inventory	39
Gambar 4. 18 Data pada bagian productivity.....	39
Gambar 4. 19 Kejadian real pada bagian productivity.....	40
Gambar 4. 20 flowchart SQIP Board	41
Gambar 4. 21 SQIP Board	42
Gambar 4. 22 Flow Process	43
Gambar 4. 23 Flow Process pada production map.....	45
Gambar 4. 24 Layout produksi baru	46
Gambar 4. 25 layout production pada production map.....	47
Gambar 4. 26 Implementasi rancangan layout produksi.....	48
Gambar 4. 27 Production Map Board	48

Gambar 4. 28 Proses Pengembangan Web	52
Gambar 4. 29 Proses pengistalan <i>tools</i>	53
Gambar 4. 30 Proses mempersiapkan database	54
Gambar 4. 31 Penggunaan query untuk mengelola data.....	55
Gambar 4. 32 koneksi antara web dan <i>database</i>	55
Gambar 4. 33 Proses menampilkan data pada halaman web	56
Gambar 4. 34 programan dengan javascript	57
Gambar 4. 35 Proses testing dan debugging	58
Gambar 4. 36 kegiatan demo dengan user	59
Gambar 4. 37 tampilan dashboard	60
Gambar 4. 38 tampilan form data komponen.....	60
Gambar 4. 39 tampilan form create batch produksi.....	61
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman QC.....	61
Gambar 5. 1 Kunjungan Industri PT YPTI	90
Gambar 5. 2 Kegiatan Diskusi	90
Gambar 5. 3 Melihat proses molding injectio	90
Gambar 5. 4 Briefing terkait penggunaan <i>production map</i>	90
Gambar 5. 5 Proses Pembuatan production	91
Gambar 5. 6 <i>Kegiatan Halal bi halal idul fitri</i>	91
Gambar 5. 7 Kegiatan weekly report sawitsari	91
Gambar 5. 8 Kegiatan rapat bersama mentor.....	91
Gambar 5. 9 Kegiatan diskusi per devisi	92
Gambar 5. 10 Kegiatan brainstorm SQIP	92
Gambar 5. 11 Kegiatan pemberian nutrisi di greenhouse	92
Gambar 5. 12 Kegiatan buka puasa bersama	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 4. 1 Target	34
Tabel 4. 2 Kejadian real	35
Tabel 4. 3 Tindakan.....	35

INTISARI

Dalam konteks perkembangan pesat startup di Indonesia, perusahaan seperti PT. Inamas Sintesis Teknologi (INASTEK) yang baru berusia 3 tahun menghadapi peningkatan jumlah kompetitor. Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan ini perlu memiliki manajemen proses produksi guna bersaing di pasar yang semakin ketat.

Dalam implementasinya, INASTEK memanfaatkan alat-alat manajemen, seperti Kanban Virtual (Trello) yang dapat membagi proses produksi menjadi tahapan-tahapan yang terorganisir. SQIP Board memberikan pendekatan untuk memvisualisasikan kinerja tim pada empat indikator utama yaitu Safety (keselamatan), Quality (kualitas), Inventory (persediaan), dan Productivity (produktivitas). Production Map dalam perusahaan untuk para pekerja guna memahami alur serta lingkungan kerja dan menghubungkan koordinasi antar departemen dan divisi. Serta, Web App Quality Control untuk sistem pendataan proses Quality Control pada produksi masa Antropometri.

Penelitian ini mengkonfirmasi bahwa INASTEK dapat menghadapi tantangan dengan cara memaksimalkan produksinya melalui alat-alat manajemen. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi perusahaan sejenis dan mendorong pengembangan lebih lanjut dalam bidang manajemen proses produksi berbasis teknologi.

Kata Kunci : Metode Kanban, Trello, SQIP Board, Production Map, Quality Control

ABSTRACT

In the context of the rapid growth of startups in Indonesia, companies like PT. Inamas Sintesis Teknologi (INASTEK), which is only 3 years old, are facing an increasing number of competitors. To overcome this challenge, the company needs to have effective production process management in order to compete in an increasingly competitive market.

In its implementation, INASTEK utilizes management tools such as Virtual Kanban (Trello) to break down the production process into well-organized stages. The SQIP Board provides an approach to visualize team performance in four key indicators: Safety, Quality, Inventory, and Productivity. Within the company, a Production Map is provided for employees to understand the workflow and work environment, facilitating coordination between departments and divisions. Additionally, a Web App Quality Control system is used for data collection in the Antropometri production process.

This research confirms that INASTEK can address these challenges by optimizing its production processes through the use of management tools. It is hoped that the results of this research can provide insights for similar companies and encourage further development in the field of technology-based production process management.

Keywords: *Kanban Method, Trello, SQIP Board, Production Map, Quality Control.*