

**PERANCANGAN *DASHBOARD MONITORING PRODUKSI***  
(Studi Kasus : NOBRANDEDON DENIM)

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Adelia Kiki Rustanty  
NRP : 14.304.0219



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
JANUARI 2019**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari:

Nama : Adelia Kiki Rustanty  
Nrp : 14.304.0219

Dengan judul:

**“PERANCANGAN *DASHBOARD MONITORING PRODUKSI*”**  
(Studi Kasus : NOBRANDEDON DENIM)



Bandung, 04 Januari 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Sali Alas M, S.ST, M.Kom)

(Iwan Kurniawan, ST., MT)

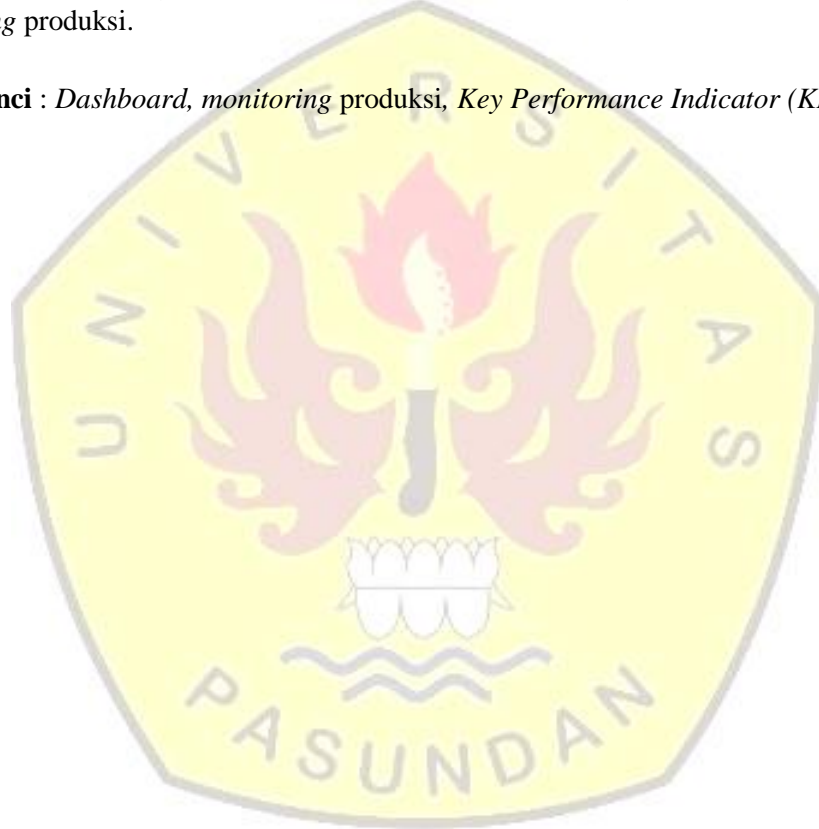
## ABSTRAK

Produksi adalah semua kegiatan dalam menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa. Dalam pelaksanaannya, produksi terdiri dari beberapa tahapan seperti melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap kegiatan produksi. Pelaksanaan produksi harus dilakukan secara berkala untuk memastikan kegiatan produksi berjalan sesuai dengan perencanaan sehingga mencapai tujuan yang di inginkan.

*Monitoring* produksi di Nobrandedon Denim masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan teknologi sebagai alat untuk membantu kegiatan *monitoring* produksi. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk membuat model *dashboard monitoring* produksi berdasarkan *Key Performance Indicator* (KPI).

Penelitian ini dimulai dari tahap pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, kemudian melakukan analisis dan perancangan *dashboard monitoring* produksi yang dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi, identifikasi *Key Performance Indicator*, menentukan konten utama *dashboard*, dan membuat desain *dashboard monitoring* produksi.

**Kata Kunci** : *Dashboard, monitoring* produksi, *Key Performance Indicator* (KPI).



## ABSTRACT

Production is all activities in creating or adding to the use of goods or services. In its implementation, production consists of several stages such as planning, implementing, and supervising production activities. The production must be carried out periodically to ensure that production activities are carried out in accordance with the plan so as to achieve the desired objectives.

*Monitoring* production at Nobrandedon Denim is still done manually so that it requires technology as a tool to assist production *monitoring* activities. There fore this study aims to create a production *monitoring dashboard* model based on the *Key Performance Indicator* (KPI).

This research starts from the stage of data collection through observation, interviews, and literature studies, then analyzes and designs production *monitoring dashboards* that begin by identifying data and information needs, identifying *Key Performance Indicators*, determining the main content of the *dashboard*, and designing production *monitoring dashboards*.

**Keywords:** *Dashboard, production monitoring, Key Performance Indicators* (KPI).



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR ISTILAH .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SIMBOL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-2
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir .....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU .....	2-1
2.1 Definisi Perancangan .....	2-1
2.2 Definisi Produksi .....	2-1
2.2.1 Pelaksanaan Produksi .....	2-2
2.3 <i>Monitoring</i> Produksi .....	2-3
2.3.1 Manfaat <i>Monitoring</i> Produksi .....	2-3
2.3.2 Tipe dan Jenis <i>Monitoring</i> Produksi .....	2-4
2.4 <i>Dashboard</i> .....	2-4
2.4.1 Tipe <i>Dashboard</i> .....	2-4
2.4.2 Manfaat <i>Dashboard</i> .....	2-5
2.4.3 Karakteristik <i>Dashboard</i> .....	2-5
2.4.4 Komponen <i>Dashboard</i> .....	2-6
2.4.4.1 <i>Desain</i> .....	2-6
2.4.4.2 <i>Layout</i> .....	2-7
2.4.4.3 <i>Navigasi</i> .....	2-7
2.4.4.4 Pengguna dan Hak Akses .....	2-7
2.4.5 <i>Design Visual Dashboard</i> .....	2-8
2.4.6 Media Penyajian Informasi .....	2-9

2.4.7	Metodologi Pembangunan <i>Dashboard</i> .....	2-13
2.5	<i>Dashboard</i> Monitoring .....	2-14
2.6	<i>Alert</i> (Peringatan) <i>Dashboard</i> .....	2-14
2.7	<i>Key Performance Indicator</i> (KPI) .....	2-15
2.7.1	Karakteristik <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) .....	2-15
2.7.2	Elemen-elemen <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) .....	2-16
2.8	Diagram Sebab-Akibat ( <i>Cause Effect Diagram</i> ) .....	2-17
2.8.1	Karakteristik <i>FishBone</i> .....	2-18
2.9	Penelitian Terdahulu .....	2-18
2.10	Standar dan Kakas .....	2-19
<b>BAB 3</b>	<b>SKEMA ANALISIS</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Alur Penyelesaian Tugas Akhir .....	3-1
3.2	Analisis Masalah dan Solusi Tugas Akhir .....	3-3
3.3	Kerangka Pemikiran Teoritis Perancangan <i>Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	3-4
3.3.1	Proses .....	3-5
3.3.2	Komponen <i>Dashboard</i> .....	3-5
3.3.3	<i>Key Performance Indicators</i> (KPI) .....	3-6
3.3.4	Data dan Informasi .....	3-6
3.4	Profil Organisasi Penelitian Tugas Akhir .....	3-7
3.4.1	Sejarah Singkat Organisasi .....	3-7
3.4.2	Struktur Organisasi .....	3-8
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN <i>DASHBOARD MONITORING</i> PRODUKSI</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Fokus Penelitian Penyelesaian Tugas Akhir .....	4-1
4.2	Analisis Proses <i>Monitoring</i> Produksi .....	4-2
4.2.1	Hasil Analisis Proses <i>Monitoring</i> Produksi .....	4-4
4.3	Analisis <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) .....	4-4
4.3.1	Analisis Elemen-elemen KPI .....	4-6
4.4	Pengguna <i>Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-10
4.4.1	Kebutuhan Fungsional <i>Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-10
4.5	Analisis <i>Content Domain Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-11
4.6	Analisis <i>Alert</i> (Peringatan) .....	4-12
4.7	Perancangan <i>Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-13
4.7.1	Jenis Grafik .....	4-13
4.7.2	Huruf, Warna, dan Gambar .....	4-13
4.7.3	<i>Layout</i> (Tata Letak) .....	4-14
4.7.4	Navigasi <i>Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-14
4.7.5	Antarmuka <i>Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-15

4.8 <i>Prototype Dashboard Monitoring</i> Produksi .....	4-16
<b>BAB 5 ANALISIS DAN PERANCANGAN <i>DASHBOARD MONITORING</i> PRODUKSI .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Bahasa Pemograman dan <i>Platform Hardwarre</i> .....	5-1
5.2 Keamanan Data dan Informasi .....	5-1
5.3 Sumber Data .....	5-2
5.3 Pembersihan dan Validasi .....	5-2
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Kesimpulan .....	6-1
6.2 Saran .....	6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	



# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai tugas akhir perancangan *dashboard monitoring* produksi. Di dalamnya terdiri dari Latarbelakang, Identifikasi Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Lingkup Tugas Akhir, Metodologi Tugas Akhir.

### 1.1 Latarbelakang

Pelaksanaan produksi di Nobrandedon Denim terbagi menjadi beberapa tahapan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pelaporan hasil produksi. Semua kegiatan tersebut di monitoring secara langsung oleh kordinator produksi untuk melihat kemajuan dari setiap tahapan produksi yang dilakukan. Pengendalian dan pengawasan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasional yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai [ASS08].

Kordinator produksi melakukan pengawasan secara manual dengan mengamati dan mencatat setiap kemajuan dari tahap produksi, hal tersebut membutuhkan waktu yang sangat lama untuk memproses data menjadi informasi. Selain itu belum tersedia media penyajian informasi yang dapat membantu kordinator produksi dalam melaksanakan *monitoring* produksi. Informasi merupakan hal sangat penting untuk menjadi dasar dari pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan dari kegiatan pengawasan produksi tersebut digunakan oleh *Founder* dan *CO-Founder* dalam menentukan keputusan apabila terjadi ketidaksesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan produksi yang terjadi. Informasi yang tidak tersampaikan dengan baik dapat membuat *Founder* dan *CO-Founder* kesulitan dalam menentukan keputusan. Selain itu, akibat yang ditimbulkan adalah berdampak pada penyelesaian produksi yang tidak tepat waktu sehingga menimbulkan kerugian materi.

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukan suatu media yang dapat mendokumentasikan dan menyajikan informasi secara efektif dan efisien untuk membantu pelaksanaan *monitoring* produksi di Nobrandedon Denim. Salah satunya adalah dengan menggunakan teknik visualisasi *dashboard*. Teknik visualisasi *dashboard* memungkinkan data dan informasi disajikan dalam bentuk gambar, grafik, atau animasi sehingga memudahkan pengguna untuk melakukan analisis terhadap data dan informasi yang dibutuhkan. Selain itu, *dashboard* menyajikan data secara *real-time*, sesuai dengan informasi yang dibutuhkan. Informasi yang disajikan *dashboard* digabungkan dan diatur pada satu layar sehingga dapat di *monitor* secara sekilas oleh pengguna *dashboard* [FEW06].



## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah:

1. Pengambilan keputusan oleh *CO-Founder* dan *Founder* terhambat karena belum ada media penyajian informasi *monitoring* produksi di Nobrandedon Denim.
2. Kemajuan produksi tidak dapat *dimonitoring* dengan baik sehingga penyelesaian produksi tidak tepat waktu (sesuai rencana yang telah ditetapkan).
3. *Monitoring* produksi dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama untuk memproses data menjadi informasi.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah menghasilkan sebuah rancangan atau model *dashboard monitoring* produksi untuk memantau kegiatan produksi berdasarkan *Key Performance Indicators* (KPI).

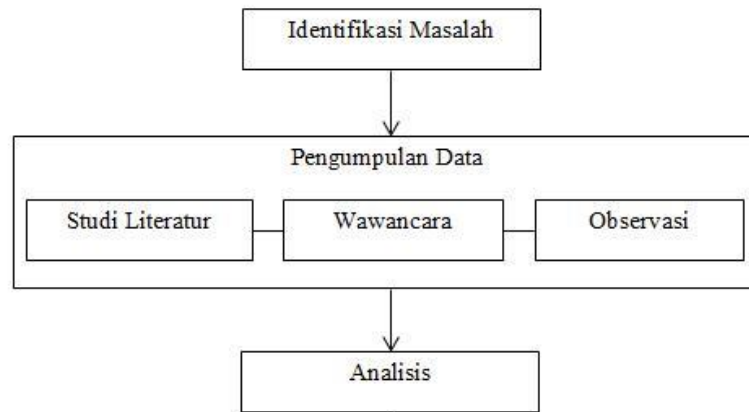
## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun batasan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Kasus yang dijadikan fokus penelitian ini adalah *monitoring* produksi di Nobrandedon Denim.
2. *Monitoring* biaya dan pegawai tidak termasuk dalam perancangan *dashboard monitoring* produksi dalam penelitian tugas akhir.
3. Merancang *dashboard monitoring* produksi sampai tahapan *prototype*.
4. Penelitian ini hanya dibatasi sampai perancangan dan tidak membahas mengenai cara pembuatan aplikasi dengan berbagai macam fungsi algoritma pemrograman.

## 1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Berikut ini merupakan metode dalam pengerjaan tugas akhir yang digunakan dalam perancangan *dashboard monitoring* produksi di Nobrandedon Denim yang meliputi beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

### 1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini merupakan tahapan dilakukannya identifikasi terhadap permasalahan-permasalahan yang ditemukan di perusahaan, serta solusi sementara yang diusulkan untuk mengatasi masalah.

### 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini menentukan kebutuhan data apa saja yang diperlukan dalam tugas akhir. Dengan melakukan pengumpulan data pada tempat penelitian yaitu:

- a. Melakukan Wawancara : wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pemilik untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan.
- b. Melakukan Studi Literatur : studi literatur dilakukan untuk mendapatkan sumber data dan informasi mengenai penelitian sejenis yang dapat membantu. Sumber literatur sendiri di dapat dari mempelajari buku yang berhubungan dengan perancangan *dashboard*, *monitoring* produksi, jurnal-jurnal penulisan karya ilmiah dan buku lain yang dapat menunjang tugas akhir.
- c. Observasi : metode pengumpulan data dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung yang dilakukan dilokasi penelitian yaitu Nobrandedon Denim.

### 3. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mengidentifikasi proses bisnis yang sedang berjalan, serta menentukan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan dalam perancangan *dashboard monitoring* produksi.

### 4. Perancangan *Dashboard*

Pada tahap ini dilakukan perancangan yang meliputi pembuatan sketsa, penggambaran dan pengaturan dari elemen-elemen penyusun *dashboard monitoring* produksi.

### 5. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan pemberian saran sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini dilakukan untuk mendokumentasikan penelitian yang telah dilakukan. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir dibagi menjadi 6 (enam) bab, yaitu:

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB 2 : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang digunakan untuk dasar pemikiran. Di dalam bab ini dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang terdapat pada buku teks, makalah, dan jurnal yang relevan sebagai bahan referensi pengerjaan tugas akhir ini.

### **BAB 3 : SKEMA PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai penjelasan alur penyelesaian tugas akhir, peta analisis, relevansi solusi tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, profil tempat penelitian dan objek penelitian.

### **BAB 4 : ANALISIS DAN PERANCANGAN *DASHBOARD MONITORING* PRODUKSI**

Bab ini membahas analisis proses *monitoring* produksi, kebutuhan data dan informasi, analisis *Key Performance Indicators* (KPI), analisis peringatan (*Alert dashboard*),

penentuan konten, desain *dashboard*, dan perancangan *mockup dashboard monitoring* produksi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

#### **BAB 5 : USULAN IMPLEMENTASI**

Bab ini membahas mengenai usulan implementasi *dashboard monitoring* produksi.

#### **BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya. Terdapat pula saran dan rekomendasi yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- [ASS98] Assauri, Sofyan, "Manajemen Operasi dan Produksi", 1998.
- [ECK11] Eckerson, Wayne W, "*Performance Dashboard: measuring, monitoring, and managing your bussiness*", 2nd Edition John Wiley & Sons inc, 2011.
- [ERI16] Dr.Ir. Erizal, MAgr. "Monitoring dan Pengendalian Proyek", 2016.
- [FEW06] Few, Stephen, "*Information Dashboard Design*", O'Reily, 2006.
- [HAR08] Hariyanti, Eva, "Pengembangan Metodologi Pembangunan *Information Dashboard* Untuk *Monitoring* Kinerja Organisasi". Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung, 2008.
- [KEL95] Kelleher, Kevin, Casey G., Louis D., et al. "*Cause Effects Diagram: Plain & Simple*", Joiner Associate Inc, USA, 1995.
- [LAD05] Ladjamudin, Al-Bahra, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", 2005
- [MAL05] Malik, Shadan, "*Enterprise Dashboard-Design and Best Practice for IT*", John Wiley & Sons inc, 2005.
- [MAS91] Maskell, BrianH, "*Performance Measurement for World Class Manufacturing A Model for American Companies*", Cambridge, Massachussets: Productivity, 1991.
- [MAU17] Maulina, Anisa, "Perancangan *Dashboard Monitoring* Kinerja Pegawai Studi Kasus: Perusahaan Cakra Aksara Katulistiwa Estungkara (CAKE)", 2017.
- [MAU18] Maulana, Iqbal Restu, "Pembangunan *Fleksibel Dashboard* Untuk *Monitoring* Organisasi", 2018.
- [MUR87] Murti, Sumiarti, "Dasar-dasar Ekonomi Perusahaan", Yogyakarta, 1987.
- [OPS17] Opsdog, "*KPIs & Metrics to Measure and Manage Manufacturing & Production Performance*", 2017
- [PAR07] Parmenter, David, "*Key Performance Indicator(KPI) : Developing, Implementation, and Using Winning KPIs*", John Wiley & Sons, inc, New Jersey, 2007.
- [RAH18] Rahmatullah, Muhamad Insan, "Perancangan *Dashboard* Untuk *Monitoring* Pengelolaan Limbah Sayuran di PT. Bimandiri Agro Sedaya", 2018.
- [RAK04] Rakar, Andrej, Sebastjan Zorzut, Vladimir Jovan, "Assesment Of Production Performance by Means of KPI", University of Bath, UK, 2004.
- [RAS09] Rasmussen, Bansal, Chen, "*Bussiness Dashboards: A Visual Catalog for Design and Development*", John Wiley & Sons: New Jersey, 2009.
- [SEO15] Soemohadiwidjojo, Arini T "Panduan Praktis Menyusun KPI (*Key Performance Indicator*)" Jakarta, Maret 2015.
- [SOF17] Sofyanti, Nanda Ayu, "Perancangan *Dashboard Monitoring* Produksi Pakaian Rajut (Studi Kasus : Boga Collection Bandung)", 2017.



