

HALAMAN MOTTO

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

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

"Kebenaran tidak butuh pembelaan, ia hanya butuh waktu untuk membuktikan siapa yang bertahan."

“Siapa yang mampu bertahan dalam setiap proses, dialah yang akan mencapai keberhasilan.”

“Perang telah usai. Aku bisa pulang. Kubaringkan panah. Dan ku berteriak,

“Menang”.”

(Nadin Amizah)

“Skripsi yang baik bukan skripsi yang sempurna tetapi skripsi yang selesai”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Di antara seluruh bagian dalam karya ini, halaman persembahan adalah ruang paling dalam yang penulis miliki, tempat di mana rasa syukur, cinta, dan terima kasih yang tak selalu mampu terucap, akhirnya menemukan jalannya.

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Cinta pertama sekaligus pintu surga penulis, Ibunda Ida Rohyati terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas seluruh perjuangan yang diberikan kepada penulis. Terima kasih atas segala bentuk bantuan, semangat, doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang diberikan meskipun terkadang pikiran kita tidak sejalan, terima, kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi penulis yang keras kepala. Terima kasih sudah menjadi tempat pulang, *i love u more and more*.
2. Mbah putri dan mbah kakung. Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, doa, dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis. Kehadiran Mbah menjadi salah satu sumber kekuatan yang membuat penulis mampu melewati berbagai proses selama hidup.
3. Uwa Surip dan Budhe Ria, terima kasih atas segala kasih yang diberikan kepada penulis dari penulis masih tidak mengerti apa pun hingga sekarang. Terima kasih sudah menjadi sosok orang tua lengkap untuk penulis, terima kasih selalu ada untuk penulis meskipun penulis sering kali merepotkan.

4. Paman Fajar sekeluarga. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang selalu diberikan, terutama selama masa perkuliahan.
5. Ibu Dian Rusvinasari, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing, dengan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, perhatian, serta motivasi yang telah ibu berikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis di setiap tahap penelitian dan mengarahkan penulis hingga karya ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Sarjimin, S.Kom., M.Kom., selaku dosen yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan kepada penulis dalam proses penentuan dan penyusunan penelitian ini. Dengan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih atas waktu, dan ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan. Terima kasih karena telah membantu penulis dalam menentukan topik penelitian, memberikan berbagai masukan dan saran, serta mengarahkan penulis dalam proses penyusunan skripsi.
7. Kepada PT Globalindo Intimates tempat di mana penulis melaksanakan program magang, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar secara langsung di lingkungan kerja sekaligus melakukan observasi sebagai dasar penyusunan penelitian ini.

Pengalaman yang penulis peroleh selama magang menjadi awal munculnya ide dan permasalahan yang kemudian dikembangkan menjadi penelitian hingga akhirnya penelitian ini dapat diselesaikan.

8. Rekan-rekan operator di perusahaan tempat penulis melaksanakan magang, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, waktu, dan kerja sama yang telah diberikan. Terima kasih karena telah bersedia mencoba sistem yang penulis kembangkan, memberikan masukan selama proses pengujian, serta meluangkan waktu untuk mengikuti wawancara penelitian.
9. Keluarga besar penulis. Terima kasih atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan kepada penulis. Meskipun tidak selalu bertemu setiap hari, terima kasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan hidup yang tidak bisa dipisahkan dari diri penulis.
10. Sahabat penulis Dina Khofifah Aprini. Terima kasih karena telah menjadi sahabat yang membersamai penulis sejak masa SMA hingga hari ini. Terima kasih karena tetap ada di tengah perubahan hidup, kesibukan, dan jarak yang terkadang memisahkan. Terima kasih karena selalu menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, tawa, bahkan air mata.
11. Sahabat penulis Kurnia Angie Oktiana. Terima kasih karena telah menjadi teman seperjuangan sejak hari pertama memasuki bangku perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan yang telah dilalui selama bertahun-tahun, mulai dari tugas, praktikum, hingga perjuangan

menyelesaikan skripsi. Terima kasih telah menjadi salah satu saksi perjalanan penulis selama menjadi mahasiswa.

12. Sahabat penulis Sekar Buana Prameswary. Terima kasih telah menemani dan kebersamaian penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih telah berbagi cerita, terima kasih karena selalu bersedia mendengarkan, membantu, dan memberikan semangat ketika penulis menghadapi kesulitan. Terima kasih sudah menjadi salah satu bagian penting dalam perjalanan penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

13. Sahabat penulis Dwi Nur Azizah. Terima kasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis di masa perkuliahan hingga saat ini. Terima kasih atas waktu, kebersamaan, dukungan, dan berbagai cerita yang telah dibagikan selama ini.

14. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih atas segala doa, dukungan, semangat, bantuan, serta kebersamaan yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk berteman dalam suka maupun duka.

15. Terakhir tidak lupa, kepada diri saya sendiri. Menjadi anak tunggal dengan latar belakang keluarga yang tidak sempurna bukanlah perjalanan yang mudah. Ada banyak keadaan yang mengharuskanmu belajar menjadi kuat, mandiri, dan menerima berbagai proses

kehidupan dengan ikhlas. Meski tidak semua perjalanan berjalan sesuai harapan, kamu tidak pernah benar-benar menyerah. Terima kasih “Khoirunnisa” sudah memilih untuk bertahan dan mau berjuang sejauh ini serta mau menjadi perempuan yang kuat dan ikhlas atas segala perjalanan hidup yang cukup menyakitkan itu. Dengan adanya skripsi ini, telah berhasil membuktikan bahwa kamu bisa menyandang gelar S.Kom. Bagaimanapun kehidupanmu selanjutnya, jangan pernah lupa untuk selalu menghargai dan merayakan dirimu sendiri. Tetaplah berbahagia atas setiap proses yang telah kamu lalui, karena semua itu akan menjadi bekal untuk masa depan yang lebih baik.

ABSTRAK

Proses *Quality Control* (QC) pada industri *garment* memiliki peran penting dalam memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas perusahaan. Berdasarkan hasil observasi, proses pencatatan hasil inspeksi masih memiliki keterbatasan karena belum mendukung pencatatan jenis *defect* secara rinci dan analisis data *defect* secara terstruktur, sehingga evaluasi kualitas produksi menjadi kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *prototype* sistem *Quality Control* berbasis web yang dapat mendukung proses pencatatan hasil inspeksi dan analisis data *defect*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Prototype*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Sistem dikembangkan melalui tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan *prototype*, evaluasi, dan pengujian menggunakan teknologi PHP Native, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan pencatatan hasil inspeksi, mengelola data *defect*, menghitung persentase *defect*, menentukan status hasil inspeksi berdasarkan kategori *Accept*, *Repair*, dan *Reject*, mengidentifikasi jenis *defect* yang paling sering terjadi, serta menyajikan rekomendasi sederhana melalui dashboard monitoring. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat mendukung proses pencatatan, monitoring, dan evaluasi kualitas produksi pada industri *garment*.

Kata Kunci: *Quality Control*, *Defect*, Sistem Informasi Berbasis Web, *Prototype*, Industri *Garment*.

ABSTRACT

The Quality Control (QC) process in the garment industry plays an important role in ensuring that the products produced meet the company's quality standards. Based on the observation results, the inspection recording process still has limitations because it does not support detailed recording of defect types and structured defect data analysis, resulting in less effective production quality evaluation. This study aims to design and develop a web-based Quality Control prototype system that supports the inspection recording and defect data analysis processes. This study uses the Research and Development (R&D) method with the Prototype development model. Data collection was conducted through observation, interviews, and literature study. The system was developed through the stages of requirements gathering, system design, prototype development, evaluation, and testing using PHP Native, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript technologies. The results show that the system is capable of recording inspection results, managing defect data, calculating the defect percentage, determining inspection status based on the Accept, Repair, and Reject categories, identifying the most frequently occurring defect types, and providing simple recommendations through a monitoring dashboard. The results of Black Box Testing show that all system functions operate according to the designed functional requirements. Therefore, the developed system can support the processes of recording, monitoring, and evaluating production quality in the garment industry.

Keywords: Quality Control, Defect, Web-Based Information System, Prototype, Garment Industry.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem *Quality Control* Berbasis Web Untuk Analisis *Defect* Produksi *Garment*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Putra Bangsa.

Dalam proses penyusunan penelitian ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat berbagai keterbatasan dan tantangan. Namun, berkat doa, bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Gunarso Wiwoho, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Putra Bangsa.
2. Bapak Yulianto, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Putra Bangsa.
3. Bapak Awaludin ‘Abid, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Putra Bangsa.
4. Ibu Dian Rusvinasari, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam penyusunan penelitian ini.
5. Bapak Sarjimin, S.Kom., M.Kom., yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan kepada penulis dalam proses penentuan topik penelitian.

6. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Universitas Putra Bangsa Kebumen yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan pelayanan selama masa perkuliahan.
7. Ibu yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah kebersamai penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan penelitian ini.
9. Sahabat-sahabat yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan penelitian ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun bagi pembaca serta menjadi salah satu referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kebumen, 20 Juli 2026

Penulis,



Khoirunnisa
NIM. 220202639

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	iv
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.5.2 Manfaat Praktis	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Tinjauan Teori.....	10
2.1.1 <i>Quality Control</i> (QC).....	10
2.1.2 <i>Defect</i> (Cacat Produk).....	10
2.1.3 Faktor Penyebab Defect.....	11

2.1.4	Metode Pengendalian Kualitas.....	12
2.1.5	Sistem Informasi Berbasis Web.....	12
2.1.6	Sistem Informasi <i>Quality Control</i> Berbasis Web	13
2.1.7	Analisis Data Defect	13
2.1.8	Metode <i>Prototype</i>	13
2.2	Penelitian Terdahulu	14
2.3	Kerangka Pemikiran	17
2.4	Keaslian Penelitian	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		22
3.1	Tahapan Penelitian.....	22
3.2	Objek dan Subjek Penelitian.....	27
3.2.1	Objek Penelitian.....	27
3.2.2	Subjek Penelitian	28
3.3	Metode Penelitian	28
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	33
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.5.1	Analisis Pengguna / User Requirement	35
3.5.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	36
3.5.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	37
3.6	Perancangan Sistem	38
3.6.1	Use case Diagram	38
3.6.2	Activity Diagram	39
3.6.3	Flowchart Sistem	45
3.6.4	DFD Level	51
3.6.5	ERD	58
3.6.6	Wireframe	64

3.7	Alat dan Bahan.....	73
3.7.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	73
3.7.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	74
3.8	Prosedur Pengujian	76
3.8.1	Pengujian Black Box.....	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		80
4.1	Implementasi Perancangan	80
4.1.1	Implementasi Halaman Login.....	80
4.1.2	Implementasi Halaman <i>Line</i>	82
4.1.3	Implementasi Halaman <i>Bundle</i> Produksi.....	83
4.1.4	Implementasi Form Input <i>Quality Control</i>	85
4.1.5	Implementasi Halaman Profil QC.....	86
4.1.6	Implementasi Halaman Riwayat Inspeksi <i>Quality Control</i>	88
4.1.7	Implementasi Dashboard Monitoring QC.....	89
4.1.8	Implementasi Profile Supervisor.....	92
4.1.9	Implementasi Riwayat Inspeksi Supervisor.....	93
4.1.10	Implementasi Dashboard Monitoring Supervisor	95
4.1.11	Implementasi Database	98
4.2	Pengujian Black Box	104
4.3	Pembahasan	108
BAB V PENUTUP.....		111
5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA		114
LAMPIRAN.....		116

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel III-1 Tabel Analisis Pengguna	35
Tabel III-2 Tabel Analisis Kebutuhan Fungsional.....	36
Tabel III-3 Tabel Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	37
Tabel III-4 Tabel Entitas User.....	59
Tabel III-5 Tabel Entitas Data_QC	61
Tabel III-6 Tabel Entitas QC_detail.....	62
Tabel III-7 Tabel Entitas <i>Bundle</i>	63
Tabel III-8 Tabel Entitas <i>Line</i>	63
Tabel III-9 Rencana Pengujian Blackbox	77
Tabel IV-1 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i>	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Diagram Kerangka Pemikiran.....	20
Gambar III-1 Bagan Tahapan Penelitian.....	22
Gambar III-2 Tahapan Metode Penelitian Prototype	30
Gambar III-3 Use case Diagram	38
Gambar III-4 Diagram Activity Login.....	40
Gambar III- 5 Diagram Activity Proses Input dan Penilaian Quality Control.....	42
Gambar III-7 Flowchart Login.....	46
Gambar III- 8 Flowchart Proses Input dan Penilaian <i>Quality Control</i>	49
Gambar III-9 Flowchart Sistem Monitoring dan Analisis <i>Quality Control</i>	50
Gambar III-10 DFD Level 0	52
Gambar III-11 DFD Level 1	53
Gambar III-12 DFD Level 2.1 Proses Login	55
Gambar III-13DFD Level 2.2 Proses Input dan Simpan Inspeksi	56
Gambar III-14 DFD Level 2.3 Proses Monitoring dan Analisis.....	57
Gambar III-15 ERD.....	58
Gambar III-16 Mockup Halaman Login	65
Gambar III-17 Mockup Halaman Pilih Line.....	66
Gambar III-18 Mockup Halaman Input Produksi	67
Gambar III-19 Mockup Halaman Input Data Cacat.....	68
Gambar III-20 Mockup Halaman Riwayat Inspeksi	69
Gambar III-21 Mockup Halaman Pengaturan Profile.....	70
Gambar III-22 Mockup Halaman Dashboard Hasil QC Produksi	71
Gambar III-23 Mockup Halaman Dashboard Supervisor	72
Gambar IV-1 Tampilan Halaman Login.....	81
Gambar IV-2 Tampilan Halaman Pilih Line.....	82
Gambar IV-3 Tampilan Halaman Bundle produksi	84
Gambar IV-4 Tampilan Halaman Input Data Cacat	85
Gambar IV-5 Tampilan Halaman Profile QC	86
Gambar IV-6 Tampilan Halaman Riwayat Inspeksi QC	88

Gambar IV-7 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring QC (1).....	90
Gambar IV-8 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring QC (2).....	90
Gambar IV-9 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring QC (3).....	90
Gambar IV-10 Tampilan Halaman Profile Supervisor	92
Gambar IV-11 Tampilan Halaman Riwayat Inspeksi Supervisor.....	93
Gambar IV-12 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring Supervisor (1)	95
Gambar IV-13 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring Supervisor (2)	96
Gambar IV-14 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring Supervisor (3)	96
Gambar IV-15 Tampilan Halaman Dashboard Monitoring Supervisor (4)	96
Gambar IV-16 Tampilan Implementasi Database QC_PRODUKSI.....	98
Gambar IV-17 Tampilan Implementasi Database Tabel <i>Bundle</i>	99
Gambar IV-18 Tampilan Implementasi Database Tabel <i>Line</i>	100
Gambar IV-19 Tampilan Implementasi Database Tabel QC	101
Gambar IV-20 Tampilan Implementasi Database Tabel QC_DETAIL	102
Gambar IV-21 Tampilan Implementasi Database Tabel <i>Users</i> (1)	103
Gambar IV-22 Tampilan Implementasi Database Tabel <i>Users</i> (2)	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan	117
Lampiran 2 Kartu Peserta Seminar	118
Lampiran 3 Daftar Pertanyaan Wawancara	119
Lampiran 4 Tabel Hasil Wawancara Responden	121
Lampiran 5 Dokumentasi Wawancara Responden	127