

TUGAS AKHIR

**DIGITALISASI DATA *LEATHER* DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI
SE-LAB.INK BERBASIS *GOOGLE SITE* DI PT SEJIN FASHION
INDONESIA, PATI, JAWA TENGAH**



Disusun Oleh :
VINDA DWI CAHYANI
NIM. 2101037

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA**

2024



HALAMAN JUDUL

**DIGITALISASI DATA *LEATHER* DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI
SE-LAB.INK BERBASIS *GOOGLE SITE* DI PT SEJIN FASHION
INDONESIA, PATI, JAWA TENGAH**



Disusun Oleh :
VINDA DWI CAHYANI
NIM. 2101037

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

"DIGITALISASI DATA LEATHER DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI
SE-LAB.LINK BERBASIS GOOGLE SITE DI PT SEJIN FASHION
INDONESIA, PATI, JAWA TENGAH"

Disusun oleh :

VINDA DWI CAHYANI

NIM. 2101037

Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit

Pembimbing I,

Atiqah Rahmawati, M.T.
NIP. 19920321 202012 2 006

Pembimbing II,

Emilia Anggrivani, M.Sc.
NIP. 19890207 201402 2 001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi
sah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma
III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

Tanggal: 09 Agustus 2024

TIM PENGUJI

KETUA

Nurwantoro, S. Kom., M.M.
NIP. 19790320 200502 1 001

Anggota

Fadzkurisma Rohana, M.Eng.
NIP. 199309092020122003

Atiqah Rahmawati, M.T.
NIP. 19920321 202012 2 006

Yogyakarta, 12 Agustus 2024
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



MOTTO

"Mereka merencanakan dan Allah Swt. merencanakan. Sesungguhnya, Allah Swt. adalah perencana terbaik." (QS. Al-Anfal:30)

"The best revenge is massive success"

"Manusia yang ingin hidup bahagia dan Sejahtera kuncinya hati yang bersih, jujur, berakhlak, dan selalu dekat dengan Sang Pencipta" (Vinda;2024)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan atas limpahan rahmat dan hidayah yang Allah Swt anugerahkan kepada kita semua. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Dengan kesempatan ini, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih yang mendalam, Tugas Akhir ini disajikan kepada:

1. Allah SWT. Yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a serta memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Parman a.k.a Pak Gendut dan Ibu Martini. Yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, tak kenal lelah mencari rezeki untuk anak-anaknya yang super gemash ini.
3. Kakak saya paling baik dan galak, Kartikaning Pangastuti, kakak Ipar saya, Aditya Prasetyo, adik saya yang paling manja, David Tri Baskoro, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan baik secara materil maupun motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan dengan tepat waktu.
4. Pembimbing Tugas Akhir, Bu Atiqa dan Bu Emilia Anggraini, yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan yang berharga.
5. Seluruh Dosen dan Asisten Dosen Teknologi Pengolahan Kulit yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang selalu memberikan dukungan kepada saya.
6. Mr. JC Lee sebagai General Manager PT. Sejin Fashion Indonesia/PWI 3 yang memberikan izin untuk melakukan prakerin; kemudian Mr. SH. Kang, Mr. SK Kim, Pak Nurul Huda Rofik, Pak Kiki Munandar yang telah membantu saya selama prakerin; tak lupa Pak Wahyu Widyantoro selaku pembimbing teknis lapangan, Bu Dyah Amanati selaku pembimbing teknis

Departemen LAB, Departemen Produksi, dan seluruh Keluarga besar PT. Sejin Fashion Indonesia/PWI 3.

7. Rekan saya, Mas Imam Abdul Khoironi. *Support system* yang selalu ada menemani saya selamanya.
8. Sahabat kuliah saya Mila Anggata yang peduli dan perhatian. Sahabat kecil saya, Amik Sugiyami yang selalu memberikan semangat, dan seluruh orang-orang baik yang saya temui.
9. Teman kerja PNS (Pegawai New balance Sejin) Imam, Dinda, Laili, dan Ahmad semoga sehat, sukses, dan kaya raya sejagad raya.
10. Teman seangkatan di Politeknik ATK Yogyakarta, khususnya Prodi TPK. Teman seorganisasi HIMMATAN, FLMPI, dan PSM SUAREKSWA.

Semoga persembahan ini menjadi wujud penghargaan dan terima kasih yang tulus dari penulis atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan. Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "DIGITALISASI DATA *LEATHER* DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI SE-LAB.INK BERBASIS *GOOGLE SITE* DI PT SEJIN FASHION INDONESIA, PATI, JAWA TENGAH " ini dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk mencapai derajat jenjang Diploma III serta mendapat gelar Ahli Madya dari Politeknik ATK Yogyakarta. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa kesuksesan penyusunan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada:

1. Sonny Taufan, S.H., M.H. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr. Ir. R.L.M.S Ari Wibowo, S. Pt., M. P., IPU., ASEAN Eng., selaku Pembantu Direktur I.
3. Sofwan Siddiq Abdullah, A. Md., S. T., M. Sc., selaku Kepala Program Studi Teknologi Pengolahan Kulit Politeknik ATK Yogyakarta dan dosen pembimbing akademik serta dosen pembimbing tugas akhir.
4. Pimpinan, jajaran staff, dan karyawan di PT. Sejin Fashion Indonesia, terutama kepada Mr. JC Lee selaku General Manager, Mr. S.H Kang, dan Mr. S.K Kim selaku Direktur Manufacturing, Bapak Nurul Huda Rofik selaku Sr. Manager dan penanggung jawab ATK Internship, Bapak Kiki Munandar selaku Manager HRD, Bapak Wahyu Widyantoro selaku Assistant Manager Lean Manufacturing, serta tim departemen Lean, Lab, dan Produksi yang telah membantu dalam proses pelaksanaan prakerin.
5. Semua pihak yang terkait dan teman-teman di PT. Sejin Fashion Indonesia.

Penulisan Tugas Akhir ini belum sepenuhnya sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki Tugas Akhir ini sangat penulis harapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan civitas akademika Politeknik ATK Yogyakarta.

Yogyakarta, 24 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kultt Atasan Sepatu (<i>Upper LEATHER</i>)	6
B. Kultt <i>Split suede</i>	7
C. Kultt <i>Nubuck</i>	7
D. Kultt PU <i>Coated</i>	8
E. Digtallsasi	8
F. Sistem Digtal	9

BAB III_METODE KARYA AKHIR	11
A. Waktu dan Tempat Pengambilan Data	11
B. Materi	11
C. Tahapan Proses penyelesaian masalah	13
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil	22
B. Pembahasan	38
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	48
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbedaan Kondisi Eksisting dengan Sistem Se-Lab.ink.....	22
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampilan <i>GOOGLE SITE</i>	12
Gambar 2 Tampilan Google Spreadsheet.....	13
Gambar 3 diagram alir tahapan proses penyelesaian masalah	14
Gambar 4 Flowchart Aplikasi Se-Lab. Ink	19
Gambar 5 Formulir appendiks	23
Gambar 6 Tampilan data appendiks yang sudah di olah di Se-Lab.Ink.....	24
Gambar 7 Tampilan menu Login	26
Gambar 8 Tampilan menu setelah login.....	27
Gambar 9 Tampilan menu user 1 (Departemen Incoming).....	28
Gambar 10 Tampilan menu user 2 (Departemen Laboratorium).....	29
Gambar 11 Data hasil testing kulit suede pada sistem Se-Lab.Ink.....	31
Gambar 12 Data hasil testing kulit nubuck pada sistem Se-Lab.Ink.....	31
Gambar 13 Data hasil testing kulit PU Coated pada sistem Se-Lab.Ink.....	31
Gambar 14 Hasil kuisioner aspek keefisienan waktu dalam penginputan data	32
Gambar 15 Hasil kuisioner aspek penghematan waktu dalam penginputan data .	33
Gambar 16 Hasil kuisioner aspek akurasi data dalam penginputan data.....	35
Gambar 17 Hasil kuisioner pengurangan kesalahan dalam penginputan data.....	36
Gambar 18 Hasil kuisioner pengurangan kesalahan dalam penginputan data.....	37
Gambar 19 Hasil kuisioner aspek akses hasil data.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Magang	51
Lampiran 2 Lembar harian kegiatan magang.....	52
Lampiran 3 Hasil Kuisisioner sistem Se-Lab.Ink.....	66



INTISARI

PT Sejin Fashion Indonesia sedang bergerak menuju era digitalisasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Tantangan digitalisasi untuk data bahan baku di perusahaan ini masih menggunakan sistem entry data manual yang kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak dari penggunaan sistem entry data *LEATHER* secara manual di PT Sejin Fashion Indonesia, menjelaskan keunggulan sistem Se-Lab.ink berbasis *GOOGLE SITE*, dan mengetahui hasil dari langkah digitalisasi entry data *LEATHER* menggunakan sistem Se-Lab.ink dengan melakukan pengisian data kuisioner kepada 12 responden dari departement incoming dan laboratorium. Metode yang digunakan yaitu dengan uji coba entry data pada 12 kulit suede, 2 kulit nubuck, dan 3 kulit PU coated dan kegiatan evaluasi sistem dilakukan dengan melakukan pengisian data kuisioner kepada 12 responden dari departement incoming dan laboratorium. Hasil simulasi sistem entry data menunjukkan bahwa dari 12 kulit suede, 1 kulit dinyatakan gagal dan 11 kulit lulus; 2 kulit nubuck dinyatakan lulus; serta dari 3 kulit PU coated, 1 kulit gagal dan 2 kulit lulus. Sedangkan hasil kuisioner, 63,64% responden menyatakan bahwa Sistem Se-Lab.ink efisien dalam aspek efisiensi waktu, 27,27% menyatakan cukup efisien, dan 9,09% menyatakan kurang efisien untuk sistem entry data digitalisasi kulit di PT Sejin Fashion Indonesia.

Kata kunci: Digitalisasi, Efisiensi, *GOOGLE SITE*, Sistem Se-Lab.ink

ABSTRACT

PT Sejin Fashion Indonesia is moving towards the era of digitalization to increase efficiency and productivity. The challenge of digitalization for raw material data in this company is that it still uses a manual data entry system which is less efficient. This research aims to identify the impact of using a manual LEATHER data entry system at PT Sejin Fashion Indonesia, explain the advantages of the GOOGLE SITE-based Se-Lab.ink system, and find out the results of the steps to digitalize LEATHER data entry using the Se-Lab.ink system by carrying out filling in questionnaire data for 12 respondents from the incoming and laboratory departments. The method used was data entry trials on 12 suede LEATHERs, 2 nubuck LEATHERs, and 3 PU coated LEATHERs and system evaluation activities were carried out by filling in questionnaire data for 12 respondents from the incoming department and laboratory. The simulation results of the data entry system show that of the 12 suede skins, 1 skin failed and 11 skins passed; 2 nubuck LEATHER passes; and of the 3 PU coated skins, 1 skin failed and 2 skins passed. Meanwhile, from the questionnaire results, 63.64% of respondents stated that the Se-Lab.ink system was efficient in terms of time efficiency, 27.27% stated that it was quite efficient, and 9.09% stated that it was less efficient for the LEATHER digitization data entry system at PT Sejin Fashion Indonesia.

Keywords: Digitization, Efficiency, GOOGLE SITE, Se-Lab.ink System



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri padat karya saat ini sedang mengalami transformasi menuju era Industri 4.0, yang ditandai dengan integrasi teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas, selain itu juga untuk menaikkan persaingan yang semakin ketat dengan perusahaan lain. Salah satunya adalah industri alas kaki khususnya industri persepatuan. Industri sepatu nasional sendiri mengalami kemajuan yang sangat signifikan dengan menjadi produsen sepatu dalam skala besar yang mampu memproduksi sepatu skala internasional dengan jumlah produsen mencapai 388 sepatu (Kementerian Perindustrian, 2016).

Industri alas kaki merupakan salah satu sektor industri yang penting dalam dunia fashion dan manufaktur. PT Sejin Fashion Indonesia adalah salah satu perusahaan di industri alas kaki yang berkomitmen untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi. Perusahaan ini mengkhususkan diri dalam pembuatan alas kaki menggunakan bahan baku kulit. Upaya PT Sejin Fashion Indonesia untuk mengendalikan kualitas, yakni dengan melakukan pengujian terhadap bahan baku mereka sebelum memasukkannya ke dalam proses produksi. Proses pengujian ini dilakukan oleh seorang teknisi laborat yang kemudian melewati beberapa macam *testing* hingga hasil keputusan akhir material kulit bisa lanjut ke proses produksi atau tidak, semuanya diatur dalam NB *methode* dan ditetapkan oleh *buyer* (New Balance). *Testing* tersebut merupakan bagian dari

upaya digitalisasi bahan baku agar nantinya dapat menjadi sepatu yang sesuai dengan *standart* yang telah ditetapkan.

Pada saat proses testing bahan baku kulit, terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk memastikan kualitas material sebelum digunakan dalam produksi. Tahapan ini dimulai dengan departemen incoming yang melakukan request testing material kepada departemen laboratorium. Setiap hari, operator dari departemen incoming mengirimkan permintaan testing untuk sejumlah sampel kulit sebanyak 15 jenis kulit diuji setiap harinya, yang terdiri dari 8 jenis kulit split suede, 5 jenis kulit nubuck, dan 2 jenis kulit PU Coated.

Setelah menerima permintaan tersebut, staf laboratorium melakukan pengecekan terhadap input request testing material yang telah diinput oleh operator. Selanjutnya, teknisi laboratorium melaksanakan pengujian terhadap sampel-sampel kulit tersebut sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Kemudian saat hasil *testing* sudah keluar maka departemen laboratorium akan menginformasikan kepada departemen *incoming* bahwa material yang di *request testing* tersebut dalam kategori *pass* atau *fail*.

Pada upaya digitalisasi data bahan baku di PT. Sejin Fashion Indonesia, terdapat satu tantangan yang dihadapi yaitu kurang efisiennya proses *entry data*. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena masih menggunakan sistem *entry data* secara manual, sehingga produktivitas departement incoming *LEATHER* dan laboratorium dapat terhambat. Salah satu untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan digitalisasi sistem *entry data* berbasis

Google, *GOOGLE SITES* salah satu media *website* yang bisa dimanfaatkan untuk membuat halaman *website* secara mudah.

Penggunaan *GOOGLE SITES* memudahkan seseorang untuk mengelola web terutama pada pengguna awam. Pada sistem ini, digitalisasi sistem input data secara otomatis melalui aplikasi yang nantinya dapat dengan cepat dan mudah di akses oleh departemen laboratorium, kemudian departemen laboratorium melakukan *testing* bahan baku kulit, kemudian jika hasil dari *testing* material sudah keluar departemen laboratorium melakukan *input* hasil *testing*, sehingga hasil *testing* dapat dengan mudah di akses melalui aplikasi. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat dan menyederhanakan proses *entry data* pengujian bahan baku, sehingga PT Sejin Fashion Indonesia dapat lebih fokus pada pengambilan keputusan dalam peningkatan efisiensi operasional.

Berdasarkan uraian diatas dan pengamatan selama kegiatan *dual system* dan magang, serta adanya masalah tersebut maka penulis bermaksud mengambil topik bahasan dengan judul **"DIGITALISASI DATA LEATHER DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI SE-LAB.INK BERBASIS *GOOGLE SITE* DI PT SEJIN FASHION INDONESIA, PATI, JAWA TENGAH"**

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disebutkan, permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini diperoleh dari Departemen Laboratorium PT Sejin Fashion Indonesia yaitu tidak efisiennya *penginputan* data dan

manajemen informasi di laboratorium. Sehingga akan menyebabkan potensi penundaan dalam pengambilan keputusan yang dapat mempengaruhi jadwal produksi.

2. Rumusan Masalah

- a. Apa saja dampak dari penggunaan sistem *entry data LEATHER* secara manual?
- b. Apa saja keunggulan dari penggunaan sistem Se-Lab.ink?
- c. Bagaimana hasil dari langkah digitalisasi *entry data LEATHER* menggunakan sistem Se Lab. Ink ?

C. Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mengidentifikasi dampak dari penggunaan sistem *entry data LEATHER* secara manual di PT Sejin Fashion Indonesia.
2. Menjelaskan keunggulan dari penggunaan sistem Se-Lab.ink di PT. Sejin Fashion Indonesia.
3. Mengetahui hasil dari langkah digitalisasi *entry data LEATHER* menggunakan sistem Se Lab. Ink.

D. Manfaat

Berdasarkan dari penulisan tugas akhir ini, di harapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberi solusi peningkatan efisiensi dan produktivitas digitalisasi *LEATHER* di PT. Sejin Fashion Indonesia.

2. Memberi informasi bagi masyarakat dan civitas akademik Politeknik ATK Yogyakarta tentang peningkatan efisiensi dan produktivitas digitalisasi *LEATHER*.
3. Memberikan masukan ke PT Sejin Fashion Indonesia tentang peningkatan efisiensi dan produktivitas digitalisasi *LEATHER*.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kulit Atasan Sepatu (*Upper LEATHER*)

Proses produksi sepatu menggunakan berbagai bahan baku utama, salah satunya yaitu kulit. Kulit adalah lapisan luar tubuh binatang yang merupakan suatu kerangka luar, tempat bulu binatang itu tumbuh (Sunarto, 2001). Kulit atasan sepatu (*upper shoes LEATHER*) didefinisikan sebagai kulit tersamak yang digunakan sebagai bahan baku untuk bagian atas sepatu (*upper shoes*) yang memiliki karakteristik khusus dan berbeda dengan bahan kimia atau sintetis. Karakteristik khusus dari kulit tersamak meliputi kualitas, kelenturan, struktur jaringan, ketebalan, dan warna, yang selalu berbeda untuk beberapa jenis kulit. Kulit tersamak merupakan bahan utama dalam pembuatan sepatu yang mempertimbangkan sifat-sifat uniknya. Kulit tersamak (*LEATHER*) sebagai bahan bagian atas sepatu (*Upper shoes*) memiliki sifat fisik yang khas, yang berbeda secara fundamental dengan kain atau bahan sintetis, sehingga memerlukan pola potong (*pattern cutting*) yang khusus pula. Sifat-sifat khas ini mencakup kualitas, kelenturan, struktur jaringan, ketebalan, dan warna (Wiryodiningrat, 2008).

Upper shoe merupakan bagian sepatu yang terletak di bagian atas, berfungsi sebagai pelindung dan penutup untuk bagian atas dan samping kaki". Secara umum, bagian atas sepatu terdiri dari beberapa komponen, yaitu:

1. *Tip*, yang merupakan komponen yang menutupi bagian depan sepatu.
2. *Saddle*, komponen yang umumnya menutupi bagian tengah sepatu.
3. *Tongue*, bagian sepatu yang menutupi punggung kaki.
4. *Foxing*, komponen sepatu yang terletak di bagian belakang dan menutupi bagian atas tumit.

(BSN, 2013)

B. Kulit *Split suede*

Kulit *Split Suede* merupakan jenis kulit yang terbuat dari bagian bawah kulit sapi, yang telah dibersihkan dan diampelas untuk memberikan tekstur yang lembut dan halus seperti beludru. Selain itu, *suede* cenderung lebih ringan dan lebih fleksibel dibandingkan dengan jenis kulit lainnya, namun juga lebih rentan terhadap noda dan kerusakan akibat air. Kulit ini digunakan dalam berbagai produk, seperti sepatu, jaket, dan tas (Smith, 2020).

C. Kulit *Nubuck*

Nubuck adalah kulit yang juga berasal dari kulit sapi, tetapi berbeda dengan *suede*, *nubuck* dibuat dari permukaan luar kulit yang diampelas atau dipoles untuk menciptakan permukaan yang halus dan lembut. *Nubuck* memiliki tekstur yang lebih halus dibandingkan *suede* dan biasanya lebih tahan lama. Meskipun *nubuck* lebih tahan terhadap kerusakan dibandingkan *suede*, perawatan yang hati-hati tetap diperlukan untuk menjaga keindahan dan kualitasnya (Jones, 2019; Williams, 2021).

D. Kulit PU Coated

Kulit PU (*Polyurethane*) *coated* adalah jenis kulit yang telah dilapisi dengan lapisan poliuretan. Lapisan ini memberikan perlindungan tambahan terhadap kulit, sehingga membuatnya lebih tahan lama dan mudah dirawat. pelapisan poliuretan pada kulit tidak hanya meningkatkan daya tahan, tetapi juga memungkinkan variasi desain yang lebih beragam. Lapisan ini juga membuat kulit lebih tahan air, sehingga ideal untuk produk-produk seperti sepatu, jaket, tas, dan jok mobil (Brown,2022; Taylor, 2023).

E. Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses yang bertujuan untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan sesuai dengan standar dan spesifikasi yang telah ditetapkan. digitalisasi melibatkan beberapa aspek seperti inspeksi, pengujian, dan implementasi standar kualitas. Di industri kulit, digitalisasi sangat penting karena kulit merupakan bahan baku yang memerlukan penanganan khusus untuk menjaga kualitasnya (Heizer dan Render,2014).

Digitalisasi merupakan serangkaian proses yang meliputi pengawasan standar mutu bahan baku, proses produksi, dan produk jadi, serta pengiriman akhir kepada pelanggan agar sesuai dengan spesifikasi mutu yang telah direncanakan. Pengawasan dan digitalisasi menjadi aspek krusial bagi perusahaan guna mempertahankan konsistensi mutu produk yang dihasilkan dalam suatu pabrik (Junais, 2010). *Quality control*

memegang peranan penting dalam operasional pabrik karena berpengaruh langsung terhadap kualitas produk. Tugas *quality control* meliputi pengawasan mutu mulai dari penerimaan bahan baku hingga digitalisasi selama proses produksi (Muhandri dan Kardarisman, 2008).

Digitalisasi berfungsi untuk menjaga agar suatu sistem tetap efektif dalam memajukan pengembangan mutu, memelihara mutu, dan memperbaiki mutu produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan, sehingga produksi dan pemasaran dapat berada pada tingkat yang paling ekonomis. Dengan demikian pelanggan selalu mendapat kepuasan (Prihantoro, 2012).

F. Sistem Digital

Sistem digital adalah suatu bentuk teknologi informasi yang lebih menekankan penggunaan komputer atau media digital daripada keterlibatan langsung tenaga manusia. Menurut Danuri, esensi dari digital adalah kemampuannya untuk melakukan perhitungan dengan cepat dan mengolah segala jenis informasi menjadi nilai-nilai numerik. (Danuri, 2019)

Sementara itu, teknologi digital merujuk pada penggunaan sistem operasi yang otomatis dengan bantuan komputer, mengurangi keterlibatan manusia secara langsung. Mereka juga menekankan bahwa digitalitas merupakan sebuah metode yang kompleks dan fleksibel yang telah menjadi inti dari kehidupan manusia. Dalam pandangan mereka, sistem digital merupakan evolusi dari sistem analog (Musnaini, *et al*, 2020).

Pemanfaatan teknologi informasi dalam digitalisasi telah menjadi tren dalam berbagai industri. Teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses digitalisasi dengan menyediakan alat untuk dokumentasi, analisis data, dan komunikasi. Aplikasi berbasis *web* seperti yang dibangun dengan *GOOGLE SITES*, memungkinkan perusahaan untuk mengelola data mutu secara *real time* dan terintegrasi. *GOOGLE SITES* adalah alat pembuatan situs *web* yang sederhana dan mudah digunakan, yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan bisnis, termasuk digitalisasi (Laudon dan Laudon, 2018). *GOOGLE SITES* memungkinkan pembuatan situs *web* yang responsif dan dapat diakses dari berbagai perangkat, serta mendukung kolaborasi dan integrasi dengan berbagai layanan *Google* lainnya seperti *Google Drive* dan *Google Forms*. *GOOGLE SITE* menyediakan fitur keamanan yang andal, termasuk kontrol akses yang memungkinkan hanya pengguna tertentu yang dapat mengakses atau mengedit data. Hal ini sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data (Williams, 2018).

Sebuah studi oleh Thompson (2022) menunjukkan penerapan *GOOGLE SITE* dalam sebuah perusahaan teknologi yang berhasil meningkatkan efisiensi proses *entry data* sebesar 40%. Perusahaan tersebut melaporkan bahwa integrasi *Google Forms* dan *Google Sheets* ke dalam *GOOGLE SITE* mempermudah pengumpulan dan analisis data secara *real time*.

BAB III

METODE KARYA AKHIR

Tugas Akhir ini merupakan karya akhir penyelesaian masalah tentang sistem *entry data* yang mengalami masalah kurang efisiensi dan produktifitas sistem *entry data* pengujian mutu bahan baku *LEATHER* di departemen laboratorium PT Sejin Fashion Indonesia.

A. Waktu dan Tempat Pengambilan Data

Kegiatan magang untuk penyelesaian karya akhir dilaksanakan selama 3 bulan dengan jadwal yang telah di tetapkan oleh Politeknik ATK Yogyakarta yaitu:

Tempat	: PT Sejin Fashion Indonesia
Alamat	: Jl. Raya Pati - Kudus No.KM.7, Desa Bumirejo, Kec. Margorejo, Kabupaten Pati, Jawa Tengah
Jenis produk	: Sepatu <i>Brand New Balance</i> (NB)
Bidang usaha	: Pengolahan produk Kulit (alas kaki)
Waktu	: 26 Januari – 26 April 2024

B. Materi

Materi yang diambil dalam penyelesaian karya akhir ini adalah mengatasi masalah kurangnya efisiensi dan produktifitas sistem *entry data* pengujian mutu bahan baku *LEATHER* dengan menggunakan sebuah *website* yang bernama Se-Lab.Ink. (Sejin Lab Ink.) berbasis *GOOGLE SITE*

di departemen laboratorium PT Sejin Fashion Indonesia. Berikut merupakan uraian material, peralatan dan aplikasi yang penulis gunakan:

1. Material yang dilakukan pengamatan

Material yang digunakan sebagai objek pengamatan dalam Tugas akhir ini terdiri dari 3 jenis kulit yaitu *suede*, *nubuck*, dan *PU coated*. Material tersebut total perhari berjumlah 17, dengan detail 12 kulit jenis *suede*, 2 kulit jenis *nubuck*, dan 3 jenis kulit *PU Coated*

2. Peralatan

- a) Komputer, sebagai alat untuk mengolah data, dengan spesifikasi sebagai berikut :

Merk : PC Asus S500TC-341000002W /Core i3

Processor : Intel® Core™ i3-10105 Processor 3.7 GHz (6M Cache, up to 4.4 GHz, 4 cores)

Monitor : Asus LED Monitor 19.5" inch

Memory : 4GB DDR4 U-DIMM

Storage : 1TB SATA 7200RPM 3.5" HDD

Graphics : Intel® UHD Graphics 610

3. Aplikasi

- a) *GOOGLE SITE*



Gambar 1 Tampilan *Google Site*

Aplikasi *GOOGLE SITE* digunakan sebagai *template* pembuatan aplikasi, sehingga menghasilkan tampilan aplikasi Se-Lab berupa halaman *login*, selain itu *GOOGLE SITE* merupakan *database* dari sistem Se-Lab.ink yang akan menampilkan halaman pengisian data dan sebagainya.

b) *Google Spreadsheet*



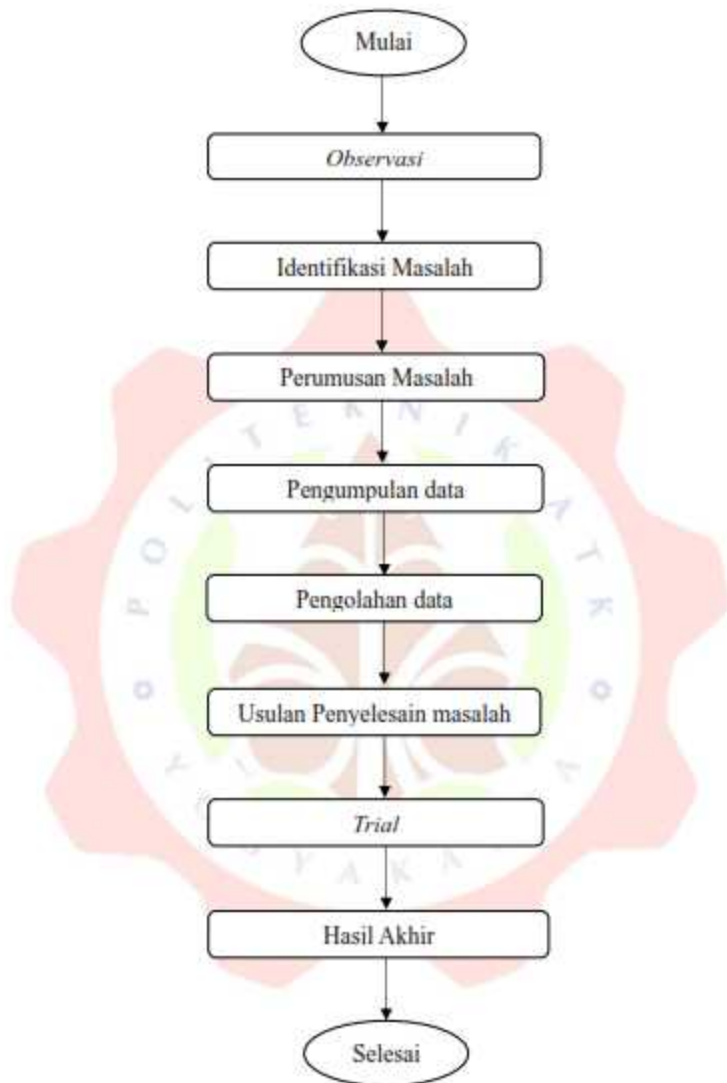
The image shows a screenshot of a Google Spreadsheet interface. The spreadsheet contains a table with several columns and rows of data. The columns appear to be organized into sections, possibly representing different categories or time periods. The data is presented in a standard grid format with alternating row colors for readability. The interface includes a menu bar at the top and a search bar on the right side.

Gambar 2 Tampilan *Google Spreadsheet*

Aplikasi *Spreadsheet* digunakan sebagai media *input* data dan akan di olah menjadi hasil yang akan di tampilkan pada aplikasi Se-Lab

C. Tahapan Proses penyelesaian masalah

Pelaksanaan penyelesaian masalah yang didapatkan selama kegiatan magang di PT Sejin Fashion Indonesiadilakukan dengan beberapa langkah-langkah secara sistematis agar dapat memberikan solusi yang baik bagi perusahaan. Gambar 3 merupakan diagram alir tahapan proses penyelesaian masalah :



Gambar 3 diagram alir tahapan proses penyelesaian masalah

Berikut penjelasan terkait diagram alir tahapan proses penyelesaian masalah dalam tugas akhir :

1. *Observasi*

Tahap pertama dilakukan *observasi* terhadap sistem *entry data*, Bahan Baku *LEATHER* yang sudah ada di PT Sejin Fashion Indonesia. Sistem *entry data* di PT Sejin Fashion Indonesia dilakukan dengan tahapan sebagai berikut, admin pertama mencatat data permintaan pengujian material dalam formulir kertas atau disebut data *appendix*. Data *appendix* berisi informasi terkait nama artikel kulit, jenis kulit, warna kulit, jumlah (*quantity*), nomor pesanan (PO) dan *supplier*. Kemudian formulir tersebut diserahkan ke bagian laboratorium untuk analisis lebih lanjut. Data hasil analisa laboratorium kemudian diinput ke dalam *Microsoft Excel* oleh *staff* laboratorium. Tujuan dari kegiatan observasi adalah mengetahui proses *entry data* di PT Sejin Fashion Indonesia. Hasil yang didapatkan dari kegiatan observasi yaitu mendapatkan alur sistem *entry data* yang kemudian digunakan sebagai bahan untuk mengidentifikasi masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir.

2. Identifikasi Masalah

Setelah *observasi* dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam sistem *entry data* tersebut. Masalah pertama adalah proses *entry data* manual dalam sistem *appendix request testing material* yang masih

menggunakan dokumen/ formulir kertas. Proses manual ini menyebabkan ketidakefisienan dalam pengumpulan data dan memperlambat proses keseluruhan. Selain itu, penginputan hasil *testing* yang diterima oleh departemen laboratorium harus dilakukan secara manual oleh *staff* laboratorium ke dalam file Excel. Proses manual ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan data akibat *human error*.

Masalah kedua adalah efisiensi waktu dalam penginputan data. Proses *input* data manual memakan waktu lama, yang dapat menghambat efisiensi operasi secara keseluruhan. Ketika ada banyak kulit dengan jenis, warna, dan artikel yang sama untuk sekali *testing*, *staff* laboratorium mungkin mengalami kebingungan atau melakukan kesalahan dalam pengidentifikasian dan penginputan data. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam penginputan data dan mengurangi produktivitas *staff* laboratorium.

Untuk mengatasi masalah-masalah ini, perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan sistem informasi dengan digitalisasi. Penerapan teknologi seperti sistem basis data terpusat atau perangkat lunak manajemen data dapat membantu memperbaiki proses ini, mengurangi kesalahan berupa data tertukar, dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas *staff* laboratorium.

3. Perumusan Masalah

Tahap ini merumuskan secara jelas dan terperinci masalah yang telah diidentifikasi. Rumusan masalah adalah sebagai berikut penyebab tidak efisien dan kurang produktifnya pada digitalisasi data *LEATHER* di PT Sejin Fashion Indonesia sehingga perlu adanya usulan penyelesaian masalah tersebut yang dapat membantu memperbaiki, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan produktivitas *staff* lab dalam digitalisasi data.

4. Usulan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan pada poin 3, maka diusulkan penyelesaian masalah berupa digitalisasi *system entry data testing* material dengan membuat sebuah sistem *website* dengan nama "Se-Lab. INK". Sistem ini berbasis *GOOGLE SITES* sebagai *data base*-nya dan menggabungkannya dengan *google spreadsheet*. Dalam *website* ini terdapat beberapa fitur yang dapat diakses oleh semua orang, dimanapun, kapanpun dengan mudah, sehingga sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kehandalan sistem *entry data*. Adapun dalam proses pembuatan sistem ini dibutuhkan pengumpulan data dan pengolahan data yang dijabarkan pada poin 5 dan 6.

5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memahami perumusan masalah secara lebih mendalam. Data yang dikumpulkan berupa

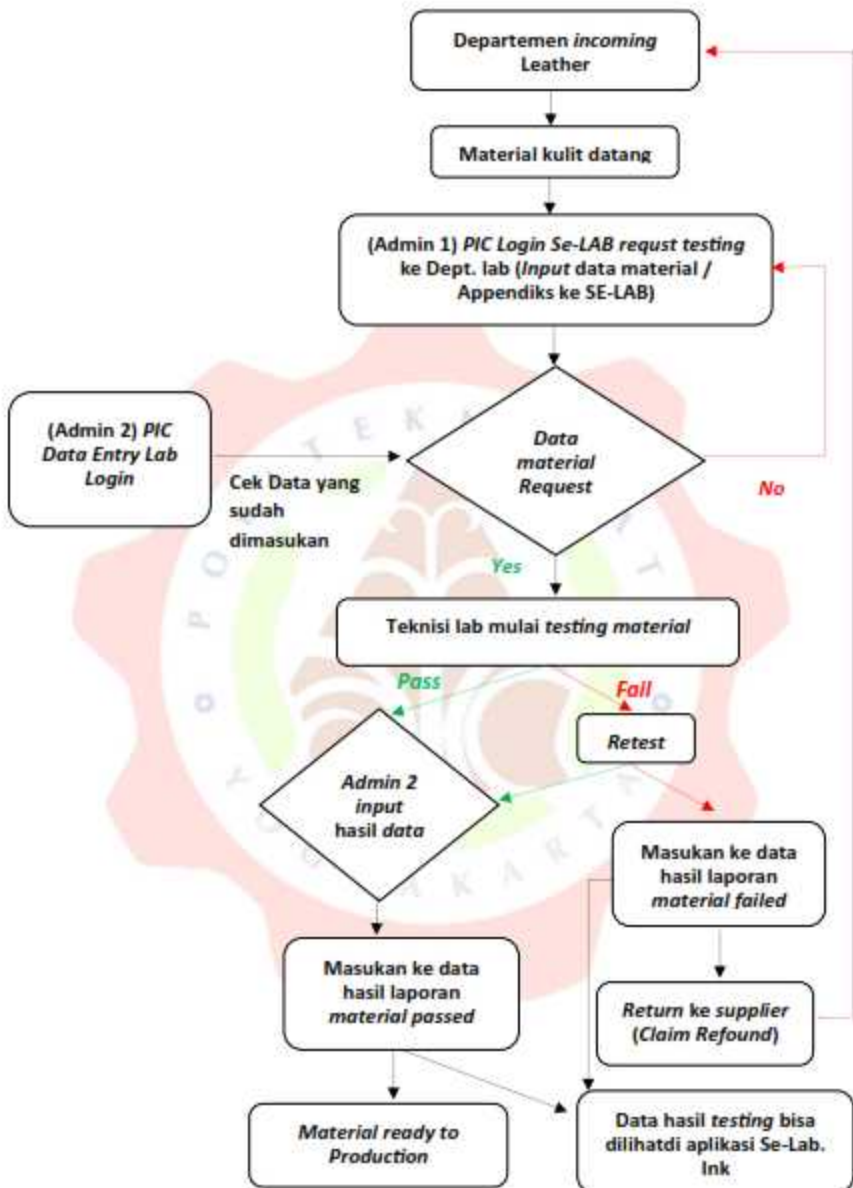
data operasional yang terdapat didalam appendiks. Data tersebut yaitu nama artikel kulit, jenis kulit, warna kulit, jumlah (*quantity*), dan nomor pesanan (PO) dan *supplier*. Data dalam appendiks tersebut penulis gunakan sebagai data *input* pada sistem *input request material testing* pada aplikasi. Kemudian data tersebut akan menghasilkan *output* berupa data detail dari hasil *testing* material. Data *output testing* material akan dilaporkan kedalam sistem GAL (*Green Arrow Labs*). Sistem GAL merupakan *website* yang digunakan untuk melaporkan dari hasil *testing* material yang disediakan oleh pihak *buyer* (New Balance) sehingga pihak *buyer* dapat memantau semua bahan baku hingga produk jadi di pabrik pembuat sepatu new balance termasuk PT Sejin Fashion Indonesia.

6. Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul kemudian akan diolah menggunakan google spreadsheet. Selanjutnya dilakukan analisis data dengan melakukan pemilahan data mana saja yang dapat di *input* oleh departemen *incoming* material selaku yang meminta *request testing* material, kemudian data mana saja yang dapat di *input* oleh *staff* lab selaku pihak yang melakukan *testing* material, agar proses *entry data* dapat lebih cepat, efisien, dan digital.

7. Rancangan *system entry data*

Proses perancangan sistem *entry data*. Gambar 4 merupakan *flowchart system* Se-Lab. In



Gambar 4 Flowchart Aplikasi Se-Lab. Ink

8. *Trial sistem entry data*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk melihat sejauh mana solusi tersebut efektif dalam mengatasi masalah-masalah yang telah teridentifikasi. *Trial* dilakukan pada tanggal 18 -29 maret 2024. *Trial* berupa uji coba sistem yang diikuti oleh *staff* departemen laboratorium dan operator departemen *incoming*, dengan alur operator departemen *incoming* melakukan *request material testing* menggunakan data kulit sejumlah 17 jenis kulit perhari, dengan rincian 12 jenis kulit *splite suede*, 3 jenis kulit *nubuck*, dan 2 jenis kulit *PU Coated*. Kemudian *staff* lab melakukan *checking input request testing material* yang telah di *input* oleh operator, kemudian dilanjutkan *testing material* oleh teknisi laboratorium hingga hasilnya keluar, setelah hasil keluar maka *staff* laboratorium melakukan *input hasil testing* di aplikasi sesuai hasil *testing* yang dilakukan oleh teknisi laboratorium, kemudian *input* selesai maka hasil dapat di lihat di aplikasi *se-lab.ink*. Dari hasil *testing* yang muncul maka pihak departemen *incoming* dapat memutuskan bahwa kulit yang telah dilakukan *request testing* layak atau tidak masuk ke departemen produksi sesuai hasil yang ada.

Selain itu dilakukan pengisian kuisisioner kepada teknisi *incoming*, *staff* laboratorium, dan pimpinan lab *incoming*. Kuisisioner dilakukan untuk mengetahui keefektifan sistem yang dirancang. Responden berjumlah 12 orang dengan periode Pengisian: 30 Maret

- 5 April 2024. Aspek-aspek yang diamati dalam kuisioner adalah kemudahan dalam menggunakan sistem, sistem mengurangi kesalahan *testing* material, kecepatan sistem memproses data, keakuratan hasil, kemudahan komunikasi antar departemen, dan kepuasan pengguna sistem.

9. Hasil Akhir

Tahap terakhir adalah menyimpulkan dari implementasi solusi tersebut.

