

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENDATAAN KEMASAN PADA *STARTUP* ALLAS
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE
*SCRUM***



**SATYA NURHUTAMA
19102078**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN KEMASAN PADA *STARTUP* ALLAS BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE *SCRUM*

DESIGN AND BUILD A PACKAGING DATA COLLECTION INFORMATION SYSTEM ON WEBSITE-BASED STARTUP ALLAS USING THE SCRUM METHODM METHOD

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**SATYA NURHUTAMA
19102078**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

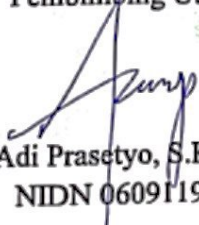
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENDATAAN KEMASAN PADA *STARTUP* ALLAS
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE
SCRUM

DESIGN AND BUILD A PACKAGING DATA
COLLECTION INFORMATION SYSTEM ON WEBSITE-
BASED STARTUP ALLAS USING THE SCRUM
METHOD

Dipersiapkan dan Disusun oleh
Satya Nurhutama
19102078

Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 4 Juli 2023

Pembimbing Utama,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom
NIDN 0609119103

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENDATAAN KEMASAN PADA *STARTUP* ALLAS
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE
*SCRUM***

***DESIGN AND BUILD A PACKAGING DATA
COLLECTION INFORMATION SYSTEM ON WEBSITE-
BASED STARTUP ALLAS USING THE SCRUM
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh


**Satya Nurhutama
19102078**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Selasa, 25 Juli 2023


Penguji I,


Rifki Adhitama,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 0627089101

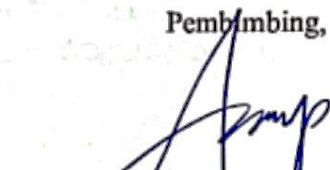
Penguji II,


Abednego Dwi Septiadi,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 0616098901


Penguji III,


Pradana Ananda Raharja,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 0602079401

Pembimbing,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0609119103

Dekan,


Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom
NIK 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Satya Nurhutama
NIM : 19102078
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN KEMASAN
PADA *STARTUP* ALLAS BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *SCRUM***

Dosen Pembimbing Utama : Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 4 Juli 2023,
Yang Menyatakan,



Satya Nurhutama

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Tidak luput shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam yang telah menuntun umat manusia dari zaman jahiliyah menuju kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Kemasan Pada *Startup* Allas Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Scrum*”**. Pembuatan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Sarjana(S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak luput dari kesalahan dan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini banyak hambatan yang penulis lalui, namun banyak pihak yang membantu penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs, selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Bapak Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dengan memberikan bimbingan, arahan serta saran yang sangat berarti kepada penulis sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Kak Laurencia Cindy Saputra, selaku *Co-Founder* Allas yang telah bersedia mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Allas.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Sudjarwo dan Ibu Endah Lis Suminarwati yang selalu memberikan dukungan baik berupa moril maupun materi serta

doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.

7. Saudara penulis, Kak Darma Yudhistira yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
8. Seluruh teman-teman penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberikan nasihat, saran dan motivasi yang tiada henti selama masa perkuliahan.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang membantu penulis dalam proses penyusunan laporan tugas ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritik dan saran yang membangun.

Purwokerto, 4 Juli 2023



Satya Nurhutama

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| SAMPUL DALAM | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN | xv |
| ABSTRAK | xvi |
| ABSTRACT | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Pertanyaan Penelitian | 4 |
| 1.4 Batasan Masalah | 4 |
| 1.5 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2 Dasar Teori | 11 |
| 2.2.1 Allas | 11 |
| 2.2.2 Sistem Informasi | 12 |
| 2.2.3 <i>Website</i> | 12 |
| 2.2.4 HTML | 13 |
| 2.2.5 CSS | 13 |
| 2.2.6 <i>JavaScript</i> | 14 |
| 2.2.7 PHP | 14 |
| 2.2.8 Laravel | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.9 XAMPP | 15 |
| 2.2.10 <i>MySQL</i> | 15 |
| 2.2.11 <i>Visual Studio Code</i> | 16 |
| 2.2.12 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> | 16 |
| 2.2.13 <i>Scrum</i> | 19 |
| 2.2.14 <i>White Box Testing</i> | 21 |
| 2.2.15 <i>Black Box Testing</i> | 22 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 23 |
| 3.1 Subjek dan Objek Penelitian | 23 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian | 23 |
| 3.2.1 Alat..... | 23 |
| 3.2.2 Bahan | 23 |
| 3.3 Diagram Alur Penelitian | 24 |
| 3.3.1 Identifikasi Permasalahan | 24 |
| 3.3.2 Studi Literatur | 24 |
| 3.3.3 Perancangan Sistem | 25 |
| 3.3.3.1 Analisis Sistem | 25 |
| 3.3.3.2 Desain Sistem | 29 |
| 3.3.4 Penerapan Metode <i>Scrum</i> | 38 |
| 3.3.5 Pengujian Sistem..... | 40 |
| 3.3.6 Analisis Hasil Pengujian Sistem | 43 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 44 |
| 4.1 Implementasi Metode <i>Scrum</i> | 44 |
| 4.2.1 Product Backlog Item | 44 |
| 4.2.2 Sprint Pertama | 46 |
| 4.2.3 <i>Sprint</i> Kedua | 52 |
| 4.2.4 <i>Sprint</i> Ketiga | 60 |
| 4.2.5 <i>Sprint</i> Keempat..... | 67 |
| 4.2.6 <i>Sprint</i> Kelima..... | 73 |
| 4.2.7 <i>Sprint</i> Keenam | 76 |
| 4.2 Pengujian Sistem | 83 |
| 4.2.1 Pengujian Metode <i>Black Box Testing</i> | 83 |
| 4.2.2 Pengujian Metode <i>White Box Testing</i> | 87 |

| | |
|--|------------|
| 4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Metode <i>White Box Testing</i> | 105 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 107 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 107 |
| 5.2 Saran..... | 107 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 109 |
| LAMPIRAN..... | 114 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| Tabel 2.2 Simbol Simbol Dari Use Case Diagram | 17 |
| Tabel 2.3 Simbol Simbol Dari Activity Diagram | 18 |
| Tabel 2.4 Simbol Simbol Dari Class Diagram..... | 19 |
| Tabel 3.1 Penjelasan Use Case Diagram..... | 30 |
| Tabel 3.2 Gambaran Prioritas Tugas Product Backlog..... | 39 |
| Tabel 3.3 Pengujian Pada Fitur Admin..... | 40 |
| Tabel 3.4 Pengujian Pada Fitur Super Admin..... | 42 |
| Tabel 4.1 Product Backlog Item..... | 44 |
| Tabel 4.2 Sprint Backlog Pertama | 46 |
| Tabel 4.3 Sprint review pada sprint pertama | 51 |
| Tabel 4.4 Sprint Backlog Kedua | 52 |
| Tabel 4.5 Sprint review pada sprint kedua..... | 59 |
| Tabel 4.6 Sprint Backlog Ketiga..... | 60 |
| Tabel 4.7 Sprint review pada sprint ketiga..... | 66 |
| Tabel 4.8 Sprint Backlog Keempat | 67 |
| Tabel 4.9 Sprint review pada sprint keempat..... | 71 |
| Tabel 4.10 Sprint Backlog Kelima..... | 73 |
| Tabel 4.11 Sprint review pada sprint kelima | 75 |
| Tabel 4.12 Sprint Backlog Keenam | 76 |
| Tabel 4.13 Sprint review pada sprint keenam..... | 81 |
| Tabel 4.14 Hasil pengujian fungsionalitas dengan black-box testing..... | 83 |
| Tabel 4.15 Kesimpulan hasil white-box testing..... | 105 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Tampilan Web Profil Allas | 2 |
| Gambar 2.1 Dokumentasi pemesanan kemasan di Allas | 12 |
| Gambar 2.2 Tahapan Metode Scrum | 20 |
| Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian..... | 24 |
| Gambar 3.2 Flowap proses pemesanan packaging | 26 |
| Gambar 3.3 Flowap proses pengembalian packaging..... | 27 |
| Gambar 3.4 Flowap proses pemesanan packaging dengan implementasi sistem . | 28 |
| Gambar 3.5 Flowap proses pengembalian dengan implementasi sistem..... | 29 |
| Gambar 3.6 Use Case Diagram..... | 30 |
| Gambar 3.7 Activity Diagram bagian Login..... | 31 |
| Gambar 3.8 Activity Diagram bagian Packaging | 32 |
| Gambar 3.9 Activity Diagram Bagian Packaging Activity..... | 33 |
| Gambar 3.10 Activity Diagram Bagian Customer..... | 34 |
| Gambar 3.11 Activity Diagram Bagian Customer Activity..... | 34 |
| Gambar 3.12 Activity Diagram Bagian Merchant | 35 |
| Gambar 3.13 Activity Diagram Bagian Super Admin..... | 36 |
| Gambar 3.14 Activity Diagram Bagian Packaging Activity Pada Merchant..... | 37 |
| Gambar 3.15 Rancangan Class Diagram | 38 |
| Gambar 4.1 Halaman login | 47 |
| Gambar 4.2 Halaman edit profile..... | 47 |
| Gambar 4.3 Modul logout..... | 48 |
| Gambar 4.4 Halaman list akun..... | 48 |
| Gambar 4.5 Halaman pembuatan akun baru | 49 |
| Gambar 4.6 Halaman edit akun..... | 49 |
| Gambar 4.7 Modul pencarian akun..... | 50 |
| Gambar 4.8 Modul hapus akun | 50 |
| Gambar 4. 9 Burndown chart sprint pertama | 52 |
| Gambar 4.10 Halaman list packaging | 54 |
| Gambar 4.11 Halaman pembuatan multiple data packaging | 54 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.12 Halaman edit data packaging | 55 |
| Gambar 4.13 Modul hapus data packaging..... | 55 |
| Gambar 4.14 Modul pencarian data packaging..... | 56 |
| Gambar 4.15 Modul jumlah data yang ditampilkan..... | 56 |
| Gambar 4.16 Modul menampilkan berdasarkan state..... | 57 |
| Gambar 4.17 QR Code packaging | 57 |
| Gambar 4.18 Modul unduh QR Code | 58 |
| Gambar 4.19 Modul unduh QR Code | 58 |
| Gambar 4.20 Burndown chart sprint kedua | 60 |
| Gambar 4.21 Halaman list packaging activity | 62 |
| Gambar 4.22 Halaman pembuatan data packaging activity..... | 62 |
| Gambar 4.23 Halaman edit data packaging activity | 63 |
| Gambar 4.24 Modul pencarian data packaging activity..... | 63 |
| Gambar 4.25 Pemindai QR Code..... | 64 |
| Gambar 4.26 Modul hapus data packaging activity..... | 64 |
| Gambar 4.27 Halaman list packaging activity pada merchant..... | 65 |
| Gambar 4.28 Halaman pembuatan packaging activity pada merchant | 65 |
| Gambar 4. 29 Burndown chart sprint ketiga | 67 |
| Gambar 4.30 Halaman list customer..... | 68 |
| Gambar 4.31 Halaman pembuatan data customer..... | 69 |
| Gambar 4.32 Halaman edit data customer | 69 |
| Gambar 4.33 Modul pencarian data customer | 70 |
| Gambar 4.34 Modul hapus data customer..... | 70 |
| Gambar 4.35 Modul detail customer..... | 71 |
| Gambar 4. 36 Burndown chart sprint keempat | 72 |
| Gambar 4.37 Halaman list customer..... | 74 |
| Gambar 4.38 Modul pencarian data customer activity | 74 |
| Gambar 4. 39 Burndown chart sprint kelima | 75 |
| Gambar 4.40 Halaman list merchant..... | 77 |
| Gambar 4.41 Halaman pembuatan data merchant | 78 |
| Gambar 4.42 Halaman edit data merchant..... | 78 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.43 Modul pencarian data merchant | 79 |
| Gambar 4.44 Modul hapus data merchant | 79 |
| Gambar 4.45 Modul detail merchant | 80 |
| Gambar 4.46 Halaman dashboard | 80 |
| Gambar 4.47 Halaman dashboard pada merchant..... | 81 |
| Gambar 4.48 Burndown chart sprint keenam | 82 |
| Gambar 4.49 Flowchart dan flowgraph login | 88 |
| Gambar 4.50 Flowchart dan flowgraph menu utama super admin | 89 |
| Gambar 4.51 Flowchart dan flowgraph menu utama admin..... | 91 |
| Gambar 4.52 Flowchart dan flowgraph menu utama merchant..... | 92 |
| Gambar 4.53 Flowchart dan flowgraph halaman packaging activity | 93 |
| Gambar 4.54 Flowchart dan flowgraph packaging activity pada merchant..... | 94 |
| Gambar 4.55 Flowchart dan flowgraph tambah packaging activity | 96 |
| Gambar 4.56 Flowchart dan flowgraph halaman packaging | 97 |
| Gambar 4.57 Flowchart dan flowgraph tambah packaging | 98 |
| Gambar 4.58 Flowchart dan flowgraph halaman customer activity | 99 |
| Gambar 4.59 Flowchart dan flowgraph halaman customer | 100 |
| Gambar 4.60 Flowchart dan flowgraph tambah customer | 102 |
| Gambar 4.61 Flowchart dan flowgraph halaman merchant..... | 103 |
| Gambar 4.62 Flowchart dan flowgraph tambah merchant..... | 104 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1.1 Data Kemasan, Konsumen dan Mitra Restoran pada Allas..... | 114 |
| Lampiran 1.2 Wawancara <i>Co-Founder</i> Allas Laurencia Cindy Saputra | 114 |
| Lampiran 1.3 Lembar Pengujian Fungsionalitas Sistem | 118 |
| Lampiran 1.4 Dokumentasi Pengujian Fungsionalitas Sistem..... | 123 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------------|--|
| Co-Founder | : <i>Chief Executive Officer-Founder</i> |
| HTML | : <i>Hypertext Markup Language</i> |
| CSS | : <i>Cascading Style Sheet</i> |
| XML | : <i>Extensible Markup Language</i> |
| PHP | : <i>Hypertext Preprocessor</i> |
| MVC | : <i>Model View Controller</i> |
| SQL | : <i>Structured Query Language</i> |
| UML | : <i>Unified Modeling Language</i> |
| QR | : <i>Quick Response</i> |