

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PRODUKTIVITAS PEKERJA BERBASIS *WEB* DENGAN  
MENGUNAKAN METODOLOGI *WEB DEVELOPMENT  
LIFE CYCLE* (WDLC) (STUDI KASUS : DIVISI  
CHARGEBACK PT. BANK RAKYAT INDONESIA)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**



**SYIFA AWALIA ARMENT**

**1172001003**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA**

**2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Syifa Awalia Arment**

**NIM : 1172001003**

**Tanda Tangan : **

**Tanggal : 10 Februari 2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Syifa Awalia Arment

NIM : 1172001003

Program Studi : Informatika

Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Produktivitas Pekerja Berbasis *Web* Dengan Menggunakan Metodologi *Web Development Life Cycle* (WDLC) (Studi Kasus : Divisi Chargeback PT. Bank Rakyat Indonesia)

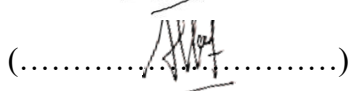
**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT, Dr, IPM (.....)

Pembimbing II : Ihsan Ibrahim, S.T, M.T (.....)

Penguji I : Iwan Adichandra, MIEE, MIET, MBCS (.....)

Penguji II : Albert A. Sembiring, S.T, M.T (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 10 Februari 2022

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syifa Awalia Arment  
NIM : 1172001003  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik Dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem

demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:


**"Rancang Bangun Sistem Informasi Produktivitas Pekerja Berbasis Web Dengan Menggunakan Metodologi *Web Development Life Cycle* (WDLC) (Studi Kasus : Divisi Chargeback PT. Bank Rakyat Indonesia)"**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 10 Februari 2022

Yang Menyatakan

  
(Syifa Awalia Arment)

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRODUKTIVITAS  
PEKERJA BERBASIS *WEB* DENGAN METODOLOGI *WEB  
DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (WDLC) (STUDI KASUS : DIVISI  
CHARGEBACK PT. BANK RAKYAT INDONESIA)**

Syifa Awalia Arment

---

**ABSTRAK**

PT. Bank Rakyat Indonesia adalah salah satu bank komersial terbesar di Indonesia milik pemerintah. Dalam kegiatannya Bank Rakyat Indonesia (BRI) harus mampu meningkatkan produktivitas dari waktu ke waktu karena hal ini menyangkut terhadap kinerja perusahaan. Salah satu tolak ukur tingkat produktivitas adalah sumber daya manusia yang ada di dalamnya. Produktivitas sendiri merupakan salah satu komponen yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan apabila ingin mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Namun sayangnya seiring dengan perkembangan dunia perbankan yang semakin pesat, sampai saat ini Divisi Chargeback di PT. Bank Rakyat Indonesia masih menggunakan cara tradisional dalam melakukan pelaporan produktivitas hasil kinerja harian yaitu dengan melalui grup *whatsapp* dan *reporting* dilakukan dengan menginput manual ke dalam Ms.Excel untuk dilaporkan kepada pihak manajemen. Oleh karena itu peneliti berencana untuk membangun sistem informasi produktivitas berbasis *web* (SISPRO) sebagai media yang berfungsi untuk melakukan *update* dan *reporting* produktivitas pekerja. Adapun untuk proses perencanaan Sistem Informasi SISPRO ini menggunakan metode WDLC (*Website Development Life Cycle*).

Kata Kunci: BRI, Produktivitas, Chargeback, WDLC, *Web*

**WEB-BASED WORKER PRODUCTIVITY INFORMATION SYSTEM  
DESIGN USING WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE (WDLC)  
METHODOLOGY (CASE STUDY: CHARGEBACK DIVISION PT. BANK  
RAKYAT INDONESIA)**

Syifa Awalia Arment

---

**ABSTRACT**

*PT. Bank Rakyat Indonesia is one of the largest state-owned commercial banks in Indonesia. In its activities, Bank Rakyat Indonesia (BRI) must be able to increase productivity from time to time because this is related to company performance. One of the benchmarks for the level of productivity is the human resources in it. Productivity itself is one component that must be owned by a company if it wants to achieve the goals that have been set. But unfortunately along with the rapid development of the banking world, until now the Chargeback Division at PT. Bank Rakyat Indonesia still uses the traditional method of reporting daily performance productivity results through whatsapp groups and reporting with manual input to Ms. Excel to report to management. Therefore, the researcher plans to build a web-based productivity information system (SISPRO) as a medium that functions to update and report on worker productivity. The SISPRO Information System planning process uses the WDLC (Website Development Life Cycle) method.*

*Keywords: BRI, Productivity, Chargeback, WDLC, Web*

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Produktivitas Pekerja Berbasis *Web* Dengan Menggunakan Metodologi *Web Development Life Cycle* (WDLC) (Studi Kasus : Divisi Chargeback PT. Bank Rakyat Indonesia)” ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Informatika, Universitas Bakrie.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini, baik itu berupa bimbingan, saran, maupun dukungan secara moril dan materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. *Support system* terbaik, yaitu diri saya sendiri. Terima kasih karena sudah mampu menjalankan semuanya sampai tuntas dan selalu berusaha untuk memberikan versi terbaik.
2. Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT, Dr, IPM dan Ihsan Ibrahim, S.T, M.T, sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penelitian ini;
3. Bapak Iwan Adichandra, MIEE, MIET, MBCS dan Albert A. Sembiring, S.T, M.T, selaku dosen penguji tugas akhir yang memberikan saran dan masukan untuk perbaikan penelitian;
4. Bapak Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc, selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya untuk selalu memberikan arahan selama penulis menyelesaikan studi;
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Informatika UB, yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan, wawasan kepada penulis selama perkuliahan;

6. Keluarga tercinta, Mama, Bapak, Iqbal, Kamil, Alm. Fariyal, dan Muhamad Muflih yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa yang sangat berarti bagi penulis;
7. Sahabatku Intan Rosma, Ardelia Irena, Aulia Andyatama, Elsismone Utari, Mutiara Cintani Syah, Dyah Noorcholisa dan Keluarga MPK 22 yang selalu mendengarkan curahan hati dan memberikan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini;
8. Bapak Fahmi Yunus Siregar dan Ibu Inda Kusuma Dewi, selaku supervisor penulis selama melakukan kerja praktik di PT. Bank Rakyat Indonesia;
9. Rekan-rekan seperjuangan di Informatika 2017, khususnya Keluarga Kuat. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, ide serta saran yang diberikan selama menempuh studi di Universitas Bakrie;
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik akan selalu diterima agar penulis dapat memperbaiki setiap kekurangan untuk kesempurnaan di masa mendatang. Terakhir, sekali lagi penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan serta melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu selama ini. Penulis berharap Tugas Akhir ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 10 Februari 2022

Syifa Awalia Arment



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>16</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Batasan Masalah.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>18</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>19</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>20</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Penelitian Terkait .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Gambaran Umum PT Bank Rakyat Indonesia .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.1 Logo PT. Bank Rakyat Indonesia.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.2 Visi, Misi dan Nilai Utama PT. Bank Rakyat Indonesia .....</b>	<b>27</b>
<b>2.2.3 Struktur Organisasi PT. Bank Rakyat Indonesia.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3 Chargeback .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4 Produktivitas Kerja.....</b>	<b>31</b>
<b>2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi.....</b>	<b>34</b>
<b>2.6 Aplikasi Berbasis Web.....</b>	<b>36</b>

2.7	Metode Pengembangan Sistem.....	36
2.7.1	<i>Web Development Life Cycle (WDLC)</i> .....	36
2.8	Bahasa Pemrograman.....	38
2.9	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	38
2.9.1	<i>Activity Diagram</i> .....	39
2.9.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	40
2.9.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	41
2.10	Sistem Basis Data.....	42
BAB III.....		43
METODOLOGI PENELITIAN.....		43
3.1	Kerangka Penelitian.....	43
3.2	Alat Penelitian.....	44
3.3	Objek Penelitian.....	45
3.4	Jenis Penelitian.....	45
3.5	Metode Penelitian.....	45
3.5.1	Metode Pengumpulan Data.....	45
3.5.2	Metode Perancangan dan Pengembangan.....	46
3.5.3	Metode Pengujian.....	48
3.5.4	Penyusunan Laporan Hasil Penelitian.....	48
3.6	Jadwal Penelitian.....	49
BAB IV.....		50
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Analisis Kebutuhan.....	50
4.2	Metode Perancangan dan Pengembangan WDLC.....	51
4.2.1	<i>Analysis</i> .....	51
4.2.2	<i>Functional Design</i> .....	60
4.2.3	Implementasi.....	81
4.3	<i>Testing</i> .....	93
BAB V.....		97
KESIMPULAN DAN SARAN.....		97
5.1	Kesimpulan.....	97
5.2	Saran.....	98

**DAFTAR PUSTAKA ..... 99**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 Logo PT. Bank Rakyat Indonesia .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar 2.2 Struktur PT.Bank Rakyat Indonesia .....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 2.3 Chargeback Cycle.....</b>	<b>30</b>
<b>Gambar 2.4 Proses Penyelesaian Chargeback/Representment .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar 2.5 Flowchart Sistem Pelaporan Produktivitas.....</b>	<b>32</b>
<b>Gambar 2.6 Update Hasil Kinerja Harian Melalui Whatsapp Group .....</b>	<b>34</b>
<b>Gambar 2.7 Building Blocks Sistem Informasi .....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 2.8 Web Development Life Cycle (WDLC) Model .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 2.9 Activity Diagram Sistem Pelaporan Produktivitas .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 2.10 Activity Diagram SISPRO Yang Dibuat .....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 2.11 Use Case Diagram Sistem Informasi Produktivitas .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.1 Rancangan UI Tampilan Awal.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.2 Rancangan UI Login .....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.3 Rancangan UI Admin Homepage Dashboard.....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4.4 Rancangan UI Admin Download Report .....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4.5 Rancangan UI Admin Tambah User Pegawai.....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4.6 Rancangan UI Admin Daftar User Pegawai .....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4.7 Rancangan UI Admin Tambah Subjek Pekerjaan.....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar 4.8 Rancangan UI Admin Daftar Pekerjaan.....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar 4.9 Rancangan UI Homepage User .....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 4.10 Rancangan UI Profil User.....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 4. 11 Rancangan UI User Input Produktivitas.....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4.12 Rancangan UI User Riwayat Input Produktivitas .....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4.13 Use Case SISPRO .....</b>	<b>60</b>
<b>Gambar 4.14 Sequence Diagram Admin Login .....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 4.15 Sequence Diagram Admin User .....</b>	<b>69</b>
<b>Gambar 4.16 Sequence Diagram Admin Subjek Pekerjaan .....</b>	<b>69</b>
<b>Gambar 4.17 Sequence Diagram Admin Download Report .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 4.18 Sequence Diagram Admin Profil.....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 4.19 Sequence Diagram Admin Password .....</b>	<b>71</b>

<b>Gambar 4.20 Sequence Diagram User Login .....</b>	<b>72</b>
<b>Gambar 4.21 Sequence Diagram User Input Produktivitas .....</b>	<b>72</b>
<b>Gambar 4.22 Sequence Diagram User Riwayat .....</b>	<b>73</b>
<b>Gambar 4.23 Sequence Diagram User Profil .....</b>	<b>74</b>
<b>Gambar 4.24 Sequence Diagram User Password.....</b>	<b>74</b>
<b>Gambar 4.25 Class Diagram .....</b>	<b>75</b>
<b>Gambar 4.26 Activity Diagram SISPRO .....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 4.27 Conceptual Diagram SISPRO .....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 4.28 Logical Diagram SISPRO .....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 4.29 Physical Diagram SISPRO .....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 4.30 Prototype Halaman Utama SISPRO.....</b>	<b>83</b>
<b>Gambar 4.31 Prototype Login .....</b>	<b>83</b>
<b>Gambar 4.32 Prototype Login dengan Alert .....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 4.33 Prototype Halaman Utama Admin .....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 4.34 Prototype Profil Admin.....</b>	<b>85</b>
<b>Gambar 4.35 Prototype Edit Profil Admin.....</b>	<b>85</b>
<b>Gambar 4.36 Prototype Edit Password Admin.....</b>	<b>86</b>
<b>Gambar 4.37 Prototype Download Report Admin .....</b>	<b>86</b>
<b>Gambar 4.38 Prototype Admin Tambah User Pegawai.....</b>	<b>87</b>
<b>Gambar 4.39 Prototype Admin Daftar User Pegawai .....</b>	<b>87</b>
<b>Gambar 4.40 Prototype Admin Edit Data User .....</b>	<b>88</b>
<b>Gambar 4.41 Prototype Admin Lihat Riwayat Update Produktivitas User .</b>	<b>88</b>
<b>Gambar 4.42 Prototype Admin Tambah Subjek Pekerjaan User.....</b>	<b>89</b>
<b>Gambar 4.43 Prototype Admin Daftar Subjek Pekerjaan User.....</b>	<b>89</b>
<b>Gambar 4.44 Prototype Admin Edit Subjek Pekerjaan.....</b>	<b>90</b>
<b>Gambar 4.45 Prototype Halaman Utama User .....</b>	<b>90</b>
<b>Gambar 4.46 Prototype Input Produktivitas User .....</b>	<b>91</b>
<b>Gambar 4.47 Prototype Riwayat Input Produktivitas User .....</b>	<b>91</b>
<b>Gambar 4.48 Prototype Profil User.....</b>	<b>92</b>
<b>Gambar 4.49 Prototype Update Profil User .....</b>	<b>92</b>
<b>Gambar 4.50 Prototype Ganti Password User .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Table 2.1 Ringkasan Penelitian Terkait.....</b>	<b>22</b>
<b>Table 2.2 Subjek Pekerjaan Divisi Chargeback.....</b>	<b>33</b>
<b>Table 3.1 Jadwal Penelitian.....</b>	<b>49</b>
<b>Table 4.1 Use Case Scenario Login.....</b>	<b>61</b>
<b>Table 4.2 Use Case Scenario Membuat Data User Pegawai.....</b>	<b>61</b>
<b>Table 4.3 Use Case Scenario Update Data User Pegawai.....</b>	<b>62</b>
<b>Table 4.4 Use Case Scenario Membuat Data Subjek Pekerjaan .....</b>	<b>63</b>
<b>Table 4.5 Use Case Scenario Update Data Subjek Pekerjaan .....</b>	<b>64</b>
<b>Table 4.6 Use Case Scenario Mendownload Report .....</b>	<b>64</b>
<b>Table 4.7 Use Case Scenario Melihat Riwayat Produktivitas.....</b>	<b>65</b>
<b>Table 4.8 Use Case Scenario Melakukan Input Produktivitas .....</b>	<b>66</b>
<b>Table 4.9 Use Case Scenario Melihat Profil User .....</b>	<b>67</b>
<b>Table 4.10 Use Case Scenario Update Data Profil User .....</b>	<b>67</b>
<b>Table 4.11 Tabel Entitas .....</b>	<b>79</b>
<b>Table 4.12 Spesifikasi Hardware Perancangan SISPRO .....</b>	<b>82</b>
<b>Table 4.13 Spesifikasi Software Perancangan SISPRO .....</b>	<b>82</b>
<b>Table 4.14 Form Pengujian Sistem Informasi SISPRO .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR SINGKATAN

AKHLAK	Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif
ATM	<i>Automatic Teller Machine</i>
BRI	Bank Rakyat Indonesia
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
CDM	<i>Cash Deposit Machine</i>
CHGB	<i>Chargeback</i>
DBMS	<i>Database Management System</i>
DDL	<i>Data Definition Language</i>
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
DML	<i>Data Manipulation Language</i>
EDC	<i>Electronic Data Capture</i>
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
KANPUS	Kantor Pusat
KCP	Kantor Cabang Pembantu
KK	Kantor Kas
MC	Mastercard
MMS	<i>Merchant Management System</i>
OOAD	<i>Object Oriented Analisis Design</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
RDBMS	<i>Relational Database Management System</i>
RPT	<i>Retail Payment</i>
SDLC	<i>Software Development Life Cycle</i>
SISPRO	Sistem Informasi Produktivitas
SRS	<i>Software Requirement Specification</i>
UI	<i>User Interface</i>
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
UML	<i>Unified Modelling Language</i>

VC	<i>Visa Card</i>
WA	<i>Whatsapp</i>
WDLC	<i>Web Development Life Cycle</i>
WFH	<i>Work From Home</i>