



**PERANCANGAN DIAGRAM ALIR-ANTARMUKA-  
DOKUMENTASI PADA PROYEK SISTEM E-CANTEEN DAN  
SISTEM SDM UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
(STUDI KASUS : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu  
buana)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR APLIKATIF**

**Muhammad Dafa Adly - 41520110044**

**UNIVERSITAS  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
MERCU BUANA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2025**



**PERANCANGAN DIAGRAM ALIR-ANTARMUKA-  
DOKUMENTASI PADA PROYEK SISTEM E-CANTEEN DAN  
SISTEM SDM UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
(STUDI KASUS : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu  
buana)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR APLIKATIF**

**Muhammad Dafa Adly - 41520110044**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
sarjana**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2025**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Dafa Adly  
NIM : 41520110044  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Proposal Penelitian : Perancangan Diagram Alir-Antarmuka-Dokumentasi pada Proyek Sistem E-Canteen dan Sistem SDM Universitas Mercu Buana Jakarta

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Proposal Penelitian saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 14 Januari 2025



Muhammad Dafa Adly

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Dafa Adly  
NIM : 41520110044  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Diagram Alir-Antarmuka-

Dokumentasi pada Proyek Sistem E-Canteen dan Sistem SDM Universitas Mercu Buana Jakarta

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Anis Cherid, S.E., M.TI

NIDN : 0328127203

Ketua Penguji : Dr. Afiyati, S.Si., M.T.

NIDN : 0316106908

Penguji 1 : Wawan Gunawan, S.Kom.,  
M.T.

NIDN : 0424108104

Penguji 2 : Dwiki Jatikusumo, S.Kom.,  
M.Kom

NIDN : 0301128903

Jakarta, 14 Januari 2025

Dekan



Dr. Bambang Jekonowo, S.Si., M.T.I  
NIDN : 0320037002

Ketua Program Studi



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0225067701

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Bapak Anis Cherid, SE, MTI. selaku dosen pembimbing TA yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan proposal penelitian ini terjadwal dengan baik.
5. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., M.T selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Dwiki Jatikusumo, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Kedua Orang Tua saya yang selalu mensupport dan mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 14 Januari 2025



Muhammad Dafa Adly

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD DAFA ADLY

NIM : 41520110044

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan : Perancangan Diagram Alir-Antarmuka-

Dokumentasi pada Proyek Sistem E-Canteen dan Sistem SDM Universitas Mercu Buana Jakarta

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,



Muhammad Dafa Adly

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Dafa Adly  
NIM : 41520110044  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Diagram Alir-  
Antarmuka-Dokumentasi pada Proyek  
Sistem E-Canteen dan Sistem SDM  
Universitas Mercu Buana Jakarta  
Pembimbing : Anis Cherid, SE, MTI

Perancangan sistem e-canteen dan sistem SDM bertujuan untuk mengoptimalkan proses operasional di lingkungan Universitas Mercu Buana Jakarta. Sistem e-canteen dirancang untuk mempermudah proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan transaksi di kantin universitas melalui platform berbasis web. Sementara itu, sistem SDM (Sumber Daya Manusia) dikembangkan untuk mengelola data karyawan, absensi, penggajian, dan evaluasi kinerja staf secara efisien.

Dalam penelitian ini, dilakukan **perancangan diagram alir** sebagai gambaran visual dari alur proses dalam sistem e-canteen dan sistem SDM. Diagram alir digunakan untuk memetakan tahapan-tahapan kerja, mulai dari interaksi pengguna hingga penyelesaian proses dalam sistem. Selain itu, **perancangan antarmuka (UI/UX)** difokuskan pada tampilan yang user-friendly dan responsif untuk memudahkan penggunaan oleh mahasiswa, karyawan, dan admin. Antarmuka sistem e-canteen meliputi menu pemesanan makanan, pembayaran, dan

pelacakan pesanan, sementara antarmuka sistem SDM mencakup fitur pengelolaan data karyawan dan laporan performa.

Dalam tahap dokumentasi, dilakukan penyusunan dokumen spesifikasi sistem, arsitektur sistem, serta alur proses untuk memudahkan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut. Hasil dari perancangan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi layanan di kantin universitas serta memaksimalkan pengelolaan sumber daya manusia dengan sistem yang lebih terintegrasi dan terstruktur.

**Kata Kunci** : Sistem e-canteen, Digitalisasi, Diagram Alir, Antarmuka Pengguna, Dokumentasi, Universitas Mercu Buana Jakarta





## ABSTRACT

Name : Muhammad Dafa Adly  
NIM : 41520110044  
Study Program : Informatics Engineering  
Title Thesis : Design of Flowchart-Interface-  
Documentation in E-Canteen System  
Project and Human Resources System  
of Mercu Buana University Jakarta  
Counsellor : Anis Cherid, SE, MTI

*The design of the e-canteen system and HR system aims to optimize the operational process in the environment of Mercu Buana University Jakarta. The e-canteen system is designed to simplify the process of ordering, paying, and managing transactions in the university canteen through a web-based platform. Meanwhile, the HR (Human Resources) system is developed to manage employee data, attendance, payroll, and staff performance evaluation efficiently.*

*In this study, a flow diagram was designed as a visual depiction of the process flow in the e-canteen system and HR system. The flow diagram is used to map the stages of work, from user interaction to completion of the process in the system. In addition, the interface design (UI/UX) is focused on a user-friendly and responsive display to facilitate use by students, employees, and admins. The e-canteen system interface includes a food ordering menu, payment, and order tracking, while the HR system interface includes employee data management features and*

*performance reports.*

*In the documentation stage, the system specification document, system architecture, and process flow are prepared to facilitate maintenance and further development. The results of this design are expected to be able to improve service efficiency in the university canteen and maximize human resource management with a more integrated and structured system.*

*Keywords: E-canteen system, Digitalization, Flowchart, User Interface, Documentation, Mercu Buana University Jakarta*



## DAFTAR ISI

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                            | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                      | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                       | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                          | iv   |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | v    |
| ABSTRAK .....                                 | vi   |
| ABSTRACT .....                                | viii |
| DAFTAR ISI.....                               | x    |
| DAFTAR TABEL.....                             | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                       | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....                     | 1    |
| 1.2. Permasalahan.....                        | 2    |
| 1.3. Maksud dan Tujuan.....                   | 2    |
| 1.4. Batasan Masalah.....                     | 3    |
| BAB II METODOLOGI .....                       | 4    |
| 2.1. Objek Penelitian dan Pendekatan.....     | 4    |
| 2.2. Kerangka Metode Penelitian .....         | 4    |
| BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....                 | 7    |
| 3.1. Perkembangan Teknologi Informasi.....    | 7    |
| 3.2. E-Canteen System.....                    | 11   |
| 3.3. Tantangan Implementasi E-Canteen .....   | 13   |
| 3.4. Kode QR .....                            | 13   |
| 3.5. QR Code Scanner .....                    | 14   |
| 3.6. Thermal Printer .....                    | 14   |
| 3.7. RESTful Web Service .....                | 15   |
| BAB IV DESKRIPSI ORGANISASI.....              | 17   |
| 4.1. Tentang Perusahaan .....                 | 17   |
| 4.2. Struktur Organisasi .....                | 18   |
| 4.3. Visi dan Misi .....                      | 22   |
| 4.4. Program Kerja Strategis .....            | 22   |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| BAB V ANALISIS KEBUTUHAN.....                       | 24  |
| 5.1. Identifikasi Aktor .....                       | 24  |
| 5.2. Kebutuhan Fungsional .....                     | 26  |
| 5.3. Perancangan Sistem .....                       | 79  |
| BAB VI HASIL .....                                  | 82  |
| 6.1. User Manual .....                              | 82  |
| 6.2. Notulen.....                                   | 98  |
| 6.3. Document Teknis .....                          | 101 |
| 6.4 ERD Database (Entity Realtionship Diagram)..... | 103 |
| BAB VII PENUTUP .....                               | 107 |
| 7.1. Kesimpulan .....                               | 107 |
| 7.2. Saran.....                                     | 107 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                | 108 |
| LAMPIRAN.....                                       | 109 |
| Lampiran 1 Kartu Asistensi.....                     | 109 |
| Lampiran 2 Curriculum Vitae.....                    | 110 |
| Lampiran 3 Bukti Surat Pernyataan HKI .....         | 112 |
| Lampiran 4 Sertifikat BNSP.....                     | 115 |
| Lampiran 5 Surat Ijin Riset Perusahaan .....        | 116 |
| Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji.....           | 117 |
| Lampiran 7 Hasil Cek Turnitin .....                 | 120 |

## DAFTAR TABEL

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Tabel 1. Identifikasi Aktor ..... | 24  |
| Tabel 2 Hardware Interface.....   | 102 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Tahap pada waterfall .....                | 5  |
| Gambar 2. Use Case Scan Kantin .....                | 28 |
| Gambar 3. Use Case Pre-order Kantin .....           | 28 |
| Gambar 4. Use Case Riwayat Data Kantin .....        | 29 |
| Gambar 5. Use Case Pre-Order Kantin .....           | 46 |
| Gambar 6. Use Case Dekan Fakultas .....             | 54 |
| Gambar 7. Use Case Super Admin .....                | 60 |
| Gambar 8. Use Case User E-Canteen .....             | 76 |
| Gambar 9. Arsitektur Sistem.....                    | 79 |
| Gambar 10. Flowchart Scan QR .....                  | 80 |
| Gambar 11. Flowchart Pre-Order.....                 | 81 |
| Gambar 12. admin fasilkom pengajuan kantin .....    | 83 |
| Gambar 13. admin fasilkom pengajuan kantin 2 .....  | 83 |
| Gambar 14. admin fasilkom pengajuan kantin 3 .....  | 84 |
| Gambar 15. admin fasilkom pengajuan kantin 4 .....  | 84 |
| Gambar 16. admin fasilkom riwayat pengajuan .....   | 85 |
| Gambar 17. admin fasilkom riwayat pengajuan 2 ..... | 85 |
| Gambar 18. admin fasilkom riwayat pengajuan 3 ..... | 86 |
| Gambar 19. admin fasilkom riwayat pengajuan 4 ..... | 86 |
| Gambar 20. kantin dashboard .....                   | 87 |
| Gambar 21. kantin scan.....                         | 87 |
| Gambar 22. pengajuan kantin .....                   | 88 |
| Gambar 23. riwayat pengajuan kantin .....           | 88 |
| Gambar 24. riwayat pengajuan kantin 2 .....         | 89 |
| Gambar 25. master data pesanan kantin.....          | 89 |
| Gambar 26. master data pesanan kantin 2.....        | 90 |
| Gambar 27. pengajuan dekan .....                    | 90 |
| Gambar 28. pengajuan dekan 2 .....                  | 91 |
| Gambar 29. pengajuan dekan 3 .....                  | 91 |
| Gambar 30. pengajuan dekan 4 .....                  | 92 |
| Gambar 31. riwayat pengajuan dekan .....            | 92 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Gambar 32. dashboard sdm.....             | 93  |
| Gambar 33. time break setup .....         | 93  |
| Gambar 34. time break setup 2 .....       | 94  |
| Gambar 35. time break setup 3 .....       | 94  |
| Gambar 36. manage user.....               | 95  |
| Gambar 37. manage user 2.....             | 95  |
| Gambar 38. manage user 3.....             | 96  |
| Gambar 39. pengajuan sdm.....             | 96  |
| Gambar 40. summary pengajuan kantin ..... | 97  |
| Gambar 41. riwayat pengajuan sdm.....     | 97  |
| Gambar 42. qr code user .....             | 98  |
| Gambar 43. ERD Database .....             | 103 |



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA