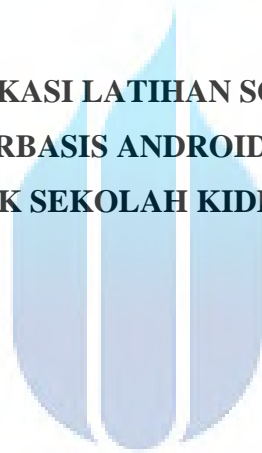




UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI LATIHAN SOAL BAHASA INGGRIS DAN
MATEMATIKA BERBASIS ANDROID LEVEL TAMAN KANAK
KANAK SEKOLAH KIDEA KARTINI**



UNIVERSITAS
Theresia Valentina
41512110103
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI LATIHAN SOAL BAHASA INGGRIS DAN
MATEMATIKA BERBASIS ANDROID LEVEL TAMAN KANAK
KANAK SEKOLAH KIDEA KARTINI**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

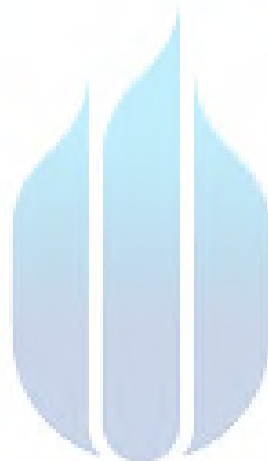
Theresia Valentina

41512110103

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

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

2016



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512110103

Nama : Theresia Valentina

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI LATIHAN SOAL
BAHASA INGGRIS DAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID LEVEL
TAMAN KANAK KANAK SEKOLAH KIDEA KARTINI

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ditemukan Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, April 2016

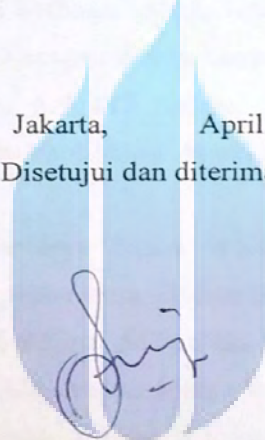


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Theresia Valentina
NIM : 41512110103
Jurusan : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Perancangan Aplikasi Latihan Soal Bahasa Inggris dan Matematika Berbasis Android Level Taman Kanak Kanak Sekolah Kidea Kartini

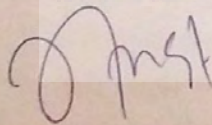
Jakarta, April 2016
Disetujui dan diterima oleh,



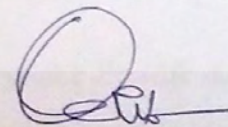
Afiyati Reno, S.Si.MT
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Desi Ramayanti S.Kom.,MT.
Kordinator Tugas Akhir



Dr. Yaya Sudarya Triana M.Kom
Kaprosdi Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (1) pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menerima banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Afiyati Reno, S.Si,MT selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Yaya Sudarya Triana M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana
3. Ibu Desi Ramayanti S.Kom.,MT selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
4. Bapak Sabar Rudiarto S.Kom,M.Kom, yang turut membantu penulis dalam memberikan arahan dalam tugas akhir ini
5. Papa dan Mama serta Adik yang memberikan dukungan dan doa untuk penulis
6. Johan Hendri, SE yang memberikan dukungan dan doa untuk penulis dalam menyelesaikan proses perkuliahan
7. Ibu Linda Sugiarto dan Ibu Vonny Sugiarto selaku Pemilik dari Sekolah Kidea Kartini
8. Sahabat – sahabat penulis di Sekolah Kidea Kartini yang selalu memberikan dukungan
9. Saudara dan sahabat seperjuangan di jurusan Teknik Informatika Kampus Menteng Universitas Mercu Buana 2012

10. Beserta semua pihak yang telah memotivasi dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini

Akhir kata penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat, wawasan, dan pengetahuan kepada pembaca pada umumnya, terutama kepada pembaca yang ingin mengerjakan tugas akhir yang memiliki kesamaan topic dengan tugas akhir ini.

Jakarta, April 2016

Theresia Valentina



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRAKSI | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DEFINISI | xiv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1-1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG | 1-1 |
| 1.2 PERUMUSAN MASALAH | 1-2 |
| 1.3 BATASAN MASALAH | 1-2 |
| 1.4 METODE PENELITIAN | 1-3 |
| 1.5 TUJUAN PENELITIAN | 1-3 |
| 1.6 MANFAAT PENELITIAN | 1-4 |
| 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN | 1-4 |
| 1.7.1 BAB I PENDAHULUAN | 1-4 |
| 1.7.2 BAB II LANDASAN TEORI | 1-5 |
| 1.7.3 BAB III ANALISA SISTEM | 1-5 |
| 1.7.4 BAB IV PERANCANGAN SISTEM | 1-5 |
| 1.7.5 BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 1-5 |
| 1.7.6 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 1-5 |
| BAB 2. LANDASAN TEORI | 2-1 |
| 2.1 PENGERTIAN BAHASA INGGRIS | 2-1 |
| 2.2 PENGERTIAN MATEMATIKA | 2-1 |
| 2.3 SEKOLAH KIDEA KARTINI | 2-2 |
| 2.3.1 ORGANISASI SEKOLAH KIDEA KARTINI | 2-2 |
| 2.4 PENGARUH GADGET PADA USIA DINI | 2-3 |
| 2.5 PENGERTIAN ANDROID | 2-4 |

| | | |
|--------|--|------|
| 2.6 | PENGERTIAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA | 2-6 |
| 2.7 | PENGERTIAN UML..... | 2-6 |
| 2.8 | PENGERTIAN ALGORITMA..... | 2-8 |
| 2.9 | ALGORITMA FIRST IN FIRST OUT | 2-9 |
| 2.10 | PENGERTIAN ECLIPSE..... | 2-9 |
| 2.11 | PENGERTIAN ANDROID DEVELOPMENT TOOLS (ADT)..... | 2-9 |
| 2.12 | PENGERTIAN SOFTWARE DEVELOPMENT KIT | 2-10 |
| 2.13 | TAHAPAN PENGEMBANGAN RPL..... | 2-10 |
| BAB 3. | ANALISA SISTEM | 3-1 |
| 3.1 | ANALISA PENGGUNA | 3-1 |
| 3.2 | ANALISA KEBUTUHAN | 3-1 |
| 3.3 | ANALISA SOFTWARE | 3-2 |
| 3.4 | ANALISA HARDWARE..... | 3-2 |
| 3.5 | ANALISA SISTEM BERDASARKAN ANALISA KEBUTUHAN DAN PENGGUNA..... | 3-3 |
| 3.6 | ANALISA KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN APLIKASI..... | 3-3 |
| 3.7 | URAIAN PROSEDUR PENGGUNAAN APLIKASI | 3-3 |
| BAB 4. | PERANCANGAN SISTEM..... | 4-1 |
| 4.1 | PERANCANGAN ALGORITMA | 4-1 |
| 4.2 | PERANCANGAN SISTEM..... | 4-2 |
| 4.2.1 | Use case Diagram | 4-2 |
| 4.2.2 | Activity Diagram | 4-3 |
| 4.2.3 | Sequence Diagram | 4-6 |
| 4.3 | DESAIN ANTARMUKA (<i>DESIGN INTERFACE</i>)..... | 4-9 |
| BAB 5. | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 5-1 |
| 5.1 | LINGKUNGAN IMPLEMENTASI..... | 5-1 |
| 5.1.1 | PERANGKAT KERAS | 5-1 |
| 5.1.2 | PERANGKAT LUNAK | 5-1 |
| 5.2 | HASIL IMPLEMENTASI..... | 5-2 |
| 5.2.1 | Halaman Awal | 5-2 |
| 5.2.2 | Halaman Menu Utama | 5-3 |
| 5.2.3 | Halaman Menu <i>Language</i> | 5-4 |
| 5.2.4 | Halaman Menu Hasil <i>Language (check)</i> | 5-9 |
| 5.2.5 | Halaman Menu <i>Math</i> | 5-13 |
| 5.2.6 | Halaman Menu Hasil <i>Math (check)</i> | 5-20 |
| 5.2.7 | Halaman Menu About..... | 5-25 |

| | |
|---|------|
| 5.3 HASIL PENGUJIAN..... | 5-26 |
| 5.3.1 Metode Pengujian | 5-26 |
| 5.3.2 Skenario Uji Coba..... | 5-26 |
| 5.3.3 Hasil Uji Coba..... | 5-32 |
| 5.3.4 Analisa Hasil Pengujian..... | 5-37 |
| 5.3.5 Analisa Hasil Keefektifan Penggunaan Aplikasi | 5-37 |
| BAB 6. PENUTUP | 6-1 |
| 6.1 KESIMPULAN..... | 6-1 |
| 6.2 SARAN..... | 6-1 |
| Daftar Pustaka..... | A |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|------|
| <i>Gambar 2- 1 Struktur Organisasi Sekolah Kidea Kartini</i> | 2-3 |
| <i>Gambar 2- 2 Aturan Antrian First In First Out</i> | 2-9 |
| <i>Gambar 2- 3 Model Waterfall</i> | 2-11 |
| | |
| <i>Gambar 4- 1 Algoritma First in First Out</i> | 3-1 |
| <i>Gambar 4- 2 Diagram Use case</i> | 3-2 |
| <i>Gambar 4- 3 Activity Diagram Menu Language</i> | 3-4 |
| <i>Gambar 4- 4 Activity Diagram Menu Math</i> | 3-5 |
| <i>Gambar 4- 5 Activity Diagram Menu About</i> | 3-6 |
| <i>Gambar 4- 7 Sequence Diagram Menu Language</i> | 3-7 |
| <i>Gambar 4- 8 Sequence Diagram Menu Math</i> | 3-8 |
| <i>Gambar 4- 9 Sequence Diagram Menu About</i> | 3-9 |
| <i>Gambar 4- 10 Rancangan Halaman Utama</i> | 3-10 |
| <i>Gambar 4- 11 Rancangan Halaman Menu Utama</i> | 3-10 |
| <i>Gambar 4- 12 Rancangan Halaman Menu Language</i> | 3-11 |
| <i>Gambar 4- 13 Rancangan Halaman Menu Math</i> | 3-11 |
| <i>Gambar 4- 14 Rancangan Halaman Menu About</i> | 3-12 |
| <i>Gambar 4- 15 Rancangan Halaman Menu Hasil dari Check</i> | 3-12 |
| | |
| <i>Gambar 5- 1 Halaman Awal Aplikasi Latihan Soal Sekolah TK Kidea Kartini</i> . | 5-2 |
| <i>Gambar 5- 2 Halaman Menu Utama yang berisikan menu “Language”, ”Math”, dan “About”</i> | 5-3 |
| <i>Gambar 5- 3 Halaman Soal dalam Menu Language</i> | 5-4 |
| <i>Gambar 5- 4 Source Code untuk Menampilkan tulisan Question</i> | 5-4 |
| <i>Gambar 5- 5 Source Code untuk Menampilkan Gambar Question</i> | 5-5 |
| <i>Gambar 5- 6 Source Code untuk Menampilkan Tulisan Answer</i> | 5-5 |
| <i>Gambar 5- 7 Pilihan Jawaban dalam Menu Language</i> | 5-5 |
| <i>Gambar 5- 8 Source Code untuk Menampilkan Pilihan Jawaban pada Menu Language</i> | 5-6 |
| <i>Gambar 5- 9 Source Code untuk Menampilkan Jawaban pada Menu Language dengan membuat Identitas menu_jawab menjadi jwb yang akan dipanggil pada file Xml</i> | 5-6 |
| <i>Gambar 5- 10 Source Code untuk Menampilkan Pilihan Jawaban dengan Memanggil Pilihan Jawaban dari Class Language</i> | 5-6 |
| <i>Gambar 5- 11 Source Code untuk Menampilkan Jawaban pada Menu Language dengan Pilihan Spinner</i> | 5-7 |
| <i>Gambar 5- 12 Pilihan Check dan Toogle Button Music pada Halaman Menu Language</i> | 5-7 |
| <i>Gambar 5- 13 Source Code untuk Menampilkan Gambar Tombol Check pada Menu Language</i> | 5-7 |
| <i>Gambar 5- 14 Source Code untuk Memanggil Fungsi cek_nilai ketika tombol Check dipilih</i> | 5-8 |
| <i>Gambar 5- 15 Source Code untuk Menampilkan Toogle Button Music pada Halaman Menu Language</i> | 5-8 |
| <i>Gambar 5- 16 Source Code untuk mengatur Toggle Button Music pada Halaman Menu Language</i> | 5-8 |

| | |
|--|-------------|
| <i>Gambar 5- 17 Halaman Menu Hasil Language</i> | <i>5-9</i> |
| <i>Gambar 5- 18 Source Code untuk Penilaian Point pada Halaman Hasil Language</i> | <i>5-10</i> |
| <i>Gambar 5- 19 Source Code untuk Memanggil Fungsi Nilai Hasil pada Halaman Hasil Language</i> | <i>5-11</i> |
| <i>Gambar 5- 20 Source Code untuk Membuka File suara pada saat Halaman Hasil Language ditampilkan</i> | <i>5-12</i> |
| <i>Gambar 5- 21 Tombol try dan menu pada Halaman Menu Hasil Language (check)</i> | <i>5-12</i> |
| <i>Gambar 5- 22 Source Code untuk Memanggil Fungsi Try dan Menu pada Halaman Hasil Language</i> | <i>5-13</i> |
| <i>Gambar 5- 23 Question yang ada pada Halaman Menu Math</i> | <i>5-13</i> |
| <i>Gambar 5- 24 Source Code untuk Menampilkan tulisan Question</i> | <i>5-14</i> |
| <i>Gambar 5- 25 Source Code untuk Menampilkan Gambar Question 1</i> | <i>5-14</i> |
| <i>Gambar 5- 26 Source Code untuk Menampilkan Tulisan Answer</i> | <i>5-14</i> |
| <i>Gambar 5- 27 Pilihan Jawaban dalam Menu Math</i> | <i>5-15</i> |
| <i>Gambar 5- 28 Source Code untuk Menampilkan Pilihan Jawaban pada Menu Math</i> | <i>5-15</i> |
| <i>Gambar 5- 29 Source Code untuk Menampilkan Jawaban pada Menu Math dengan membuat Identitas menu_jawab menjadi jwb yang akan dipanggil pada file Xml</i> | <i>5-16</i> |
| <i>Gambar 5- 30 Source Code untuk Menampilkan Pilihan Jawaban dengan Memanggil Pilihan Jawaban dari Class Math</i> | <i>5-16</i> |
| <i>Gambar 5- 31 Source Code untuk Menampilkan Jawaban pada Menu Math dengan Pilihan Spinner</i> | <i>5-17</i> |
| <i>Gambar 5- 32 Pilihan Check dan Toogle Button Music pada Halaman Menu Math</i> | <i>5-17</i> |
| <i>Gambar 5- 33 Source Code untuk Menampilkan Gambar Tombol Check pada Menu Math</i> | <i>5-18</i> |
| <i>Gambar 5- 34 Source Code untuk Memanggil Fungsi cek_nilai ketika tombol Check dipilih</i> | <i>5-18</i> |
| <i>Gambar 5- 35 Source Code untuk Menampilkan Toogle Button Music pada Halaman Menu Math</i> | <i>5-18</i> |
| <i>Gambar 5- 36 Source Code untuk mengatur Toggle Button Music pada Halaman Menu Math</i> | <i>5-19</i> |
| <i>Gambar 5- 37 Halaman Menu Hasil Math (check)</i> | <i>5-20</i> |
| <i>Gambar 5- 38 Source Code untuk Penilaian Point pada Halaman Hasil Math</i> | <i>5-21</i> |
| <i>Gambar 5- 39 Source Code untuk Memanggil Fungsi Nilai Hasil pada Halaman Hasil Math</i> | <i>5-22</i> |
| <i>Gambar 5- 40 Source Code untuk Membuka File suara pada saat Halaman Hasil Math ditampilkan</i> | <i>5-23</i> |
| <i>Gambar 5- 41 Tombol try dan menu pada Halaman Menu Hasil Math (check)</i> | <i>5-24</i> |
| <i>Gambar 5- 42 Source Code untuk Memanggil Fungsi Try dan Menu pada Halaman Hasil Math</i> | <i>5-24</i> |
| <i>Gambar 5- 43 Halaman Menu About</i> | <i>5-25</i> |
| <i>Gambar 5- 44 Halaman Menu Keluar</i> | <i>5-25</i> |

DAFTAR TABEL

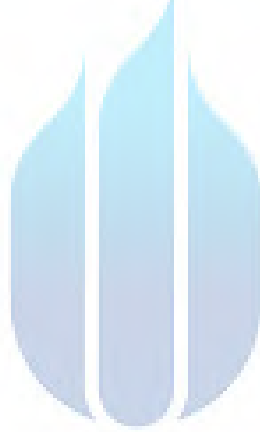
| | |
|--|------|
| Tabel 2- 1 Tipe <i>Diagram UML</i> | 2-7 |
| <i>Tabel 4- 1 keterangan Use Case Diagram</i> | 4-2 |
| <i>Tabel 5- 1 Skenario Hasil Pengujian Halaman Menu Utama</i> | 5-27 |
| <i>Tabel 5- 2 Skenario Hasil Pengujian Halaman Menu Language</i> | 5-27 |
| <i>Tabel 5- 3 Skenario Hasil Pengujian Jawaban atau Answer yang ada pada Halaman Hasil Menu Language</i> | 5-27 |
| <i>Tabel 5- 4 Skenario Hasil Pengujian Toggle Button pada Halaman Hasil Menu Language</i> | 5-28 |
| <i>Tabel 5- 5 Skenario Hasil Pengujian Halaman Hasil Menu Language</i> | 5-29 |
| <i>Tabel 5- 6 Skenario Hasil Pengujian tombol Try pada Halaman Hasil Language</i> | 5-29 |
| <i>Tabel 5- 7 Skenario Hasil Pengujian Tombol Menu pada Halaman Hasil Language</i> | 5-29 |
| <i>Tabel 5- 8 Skenario Hasil Pengujian Halaman Menu Math</i> | 5-30 |
| <i>Tabel 5- 9 Skenario Hasil Pengujian Jawaban atau Answer yang ada pada Halaman Hasil Menu Math</i> | 5-30 |
| <i>Tabel 5- 10 Skenario Hasil Pengujian Toggle Button pada Halaman Hasil Menu Math</i> | 5-30 |
| <i>Tabel 5- 11 Skenario Hasil Pengujian Halaman Hasil Menu Math</i> | 5-31 |
| <i>Tabel 5- 12 Skenario Hasil Pengujian tombol Try pada Halaman Hasil Math</i> | 5-31 |
| <i>Tabel 5- 13 Skenario Hasil Pengujian Tombol Menu pada Halaman Hasil Math</i> | 5-31 |
| <i>Tabel 5- 14 Skenario Hasil Pengujian Halaman Menu About</i> | 5-32 |
| <i>Tabel 5- 15 Skenario Hasil Pengujian Tombol Keluar pada Smartphone Android</i> | 5-32 |
| <i>Tabel 5- 16 Hasil Pengujian Halaman Menu Utama</i> | 5-32 |
| <i>Tabel 5- 17 Hasil Pengujian Halaman Menu Language</i> | 5-33 |
| <i>Tabel 5- 18 Hasil Pengujian Jawaban atau Answer yang ada pada Halaman Hasil Menu Language</i> | 5-33 |
| <i>Tabel 5- 19 Hasil Pengujian Toggle Button pada Halaman Hasil Menu Language</i> | 5-33 |
| <i>Tabel 5- 20 Hasil Pengujian Halaman Hasil Menu Language</i> | 5-34 |
| <i>Tabel 5- 21 Hasil Pengujian tombol Try pada Halaman Hasil Language</i> | 5-34 |
| <i>Tabel 5- 22 Hasil Pengujian Tombol Menu pada Halaman Hasil Language</i> | 5-34 |
| <i>Tabel 5- 23 Hasil Pengujian Halaman Menu Math</i> | 5-35 |
| <i>Tabel 5- 24 Hasil Pengujian Jawaban atau Answer yang ada pada Halaman Hasil Menu Math</i> | 5-35 |
| <i>Tabel 5- 25 Hasil Pengujian Toggle Button pada Halaman Hasil Menu Math</i> | 5-35 |
| <i>Tabel 5- 26 Hasil Pengujian Halaman Hasil Menu Math</i> | 5-35 |
| <i>Tabel 5- 27 Hasil Pengujian tombol Try pada Halaman Hasil Math</i> | 5-36 |

Tabel 5- 28 Hasil Pengujian Tombol Menu pada Halaman Hasil Math..... 5-36
Tabel 5- 29 Hasil Pengujian Halaman Menu About 5-36
Tabel 5- 30 Hasil Pengujian Tombol Keluar pada Smartphone Android 5-36
Tabel 5- 31 Jumlah Siswa Level Kindergarten 1 dan Kindergarten 2 Sekolah Kidea Kartini 5-37
Tabel 5- 32 Tabel Penilaian siswa Kindergarten 1 dan Kindergarten 2 Sekolah Kidea Kartini Berdasarkan Perbandingan Rapot Term 3 dengan Term 4..... 5-38



DEFINISI

| Istilah | Pengertian |
|----------------|--|
| Lag | Lag adalah dimana sebuah komputer mengalami gangguan software dan menggunakan terlalu banyak memori. |
| Source Code | Kumpulan pernyataan perintah yang digunakan di dalam ilmu komputer. |
| User | User merupakan Pengguna dari komputer. |



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA