

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan barokahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan *Database* pada Sistem *Monitoring* Perizinan Perkuliahan Mahasiswa”.

Laporan skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan skripsi penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Haris Setyawan, S.T., M.Eng. selaku pembimbing utama yang dengan sabar membimbing, memberikan ilmu dan mengarahkan penulis selama pembuatan hingga menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M. Eng. selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dengan sangat sabar membimbing penulis dalam pembuatan dan penulisan skripsi.
3. Ibu Etik Irijanti, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji yang mau meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan kasih sayang dengan cinta kasihnya, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan semangat kepada penulis,

sehingga penulis dapat mencapai ke tahap sekarang. Terimakasih Bapak, Ibu atas segalanya yang telah kalian berikan.

5. Bapak Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi yang telah dengan tulus berbagi ilmu dan pengalaman selama perkuliahan penulis.
6. Para dosen Jurusan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bapak Joko, Bapak Asroni, Bapak Eko, Bapak Giga, Bapak Slamet, Bapak Damar, Bapak Okto, dan Ibu Laila yang telah memberikan tambahan pengetahuan dan mengajarkan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
7. Para Staff Jurusan Teknologi Informasi UMY Mas Andy, Mas Haris, Mbak Lilis, dan Mbak Novi, yang senantiasa membantu penulis dalam urusan administrasi maupun sebagai sahabat berbagi ilmu dan canda tawa.
8. Emy, Iffa, Audya, Marda, Mita, Mey, dan Adinda selaku sahabat SMA yang selalu memberikan waktu luangnya saat liburan tiba, dan selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangatnya kepada penulis.
9. Puji Hastuti dan Alvin Arafat selaku partner kerja selama pembuatan dan penulisan skripsi ini.
10. Angie, Grace, Rara, Resvi, Fathania, Safira, Nadya, Shila, Bagus, Bachtiar, Nasrun, Untung, dan Ilham kalian merupakan keluarga yang selalu berbagi keceriaan selama penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman Teknologi Informasi, khususnya teman seperjuangan angkatan 2013 C, kalian merupakan sahabat dan keluarga yang senantiasa berbagi ilmu,

suka cita, suka duka, dorongan serta motivasi dan pengalaman selama kuliah di Fakultas Teknik.

12. Segenap Staff Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan pelayanan terbaiknya bagi penulis.
13. Serta pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih untuk setiap doa dan dukungan yang diberikan.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Agustus 2017

Septi Manjani

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN PENGESAHAN I | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PENGESAHAN II | Error! Bookmark not defined. |
| PRAKATA..... | iv |
| PERNYATAAN | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| INTISARI | Error! Bookmark not defined. |
| <i>ABSTRACT</i> | Error! Bookmark not defined. |
| BAB I PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1. Latar Belakang | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2. Rumusan Masalah | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3. Batasan Masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI ... | Error! Bookmark not defined. |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| 2.1. | Tinjauan Pustaka | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2. | Landasan Teori | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.1. | <i>Database</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.2. | <i>Database Management System (DBMS)</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.3. | <i>Relational Database</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.4. | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.5. | <i>MySQL</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.6. | <i>PHPMyAdmin</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.7. | XAMPP | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.8. | <i>Store Procedure</i> | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1. | Alat dan Bahan | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.1. | <i>Hardware</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.2. | <i>Software</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2. | Metode Perancangan <i>Database</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3. | Metode Pengumpulan Data | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4. | Perancangan <i>Database</i> Konseptual | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.1. | Entitas | Error! Bookmark not defined. |

| | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 3.4.2. | <i>Primary Key</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.3. | Sistem yang akan dijalankan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4.4. | ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5. | Perancangan <i>Database</i> Logikal..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.1. | Konversi ERD ke dalam Tabel | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.2. | Relasi antar Tabel..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.3. | Kamus Data <i>Database</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6. | Kebijakan Akses Sistem..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.1. | Kebijakan Akses Mahasiswa | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.2. | Kebijakan Akses Dosen | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.3. | Kebijakan Akses Admin | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6.4. | Kebijakan Akses Master | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1. | Perancangan <i>Database</i> Fisikal | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.1. | Tabel Mahasiswa | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.2. | Tabel Dosen | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.3. | Tabel <i>Users</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4. | Tabel Matakuliah | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.5. | Tabel Perizinan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.6. | Tabel Info Tugas | Error! Bookmark not defined. |

| | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| 4.1.7. | Tabel Admin | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2. | <i>Foreign Key Constraint</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2.1. | Tabel Mahasiswa | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2.2. | Tabel Dosen | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2.3. | Tabel Perizinan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2.4. | Tabel Info Tugas | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3. | <i>Store Procedure</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3.1. | <i>Procedure</i> Hapus Mahasiswa | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3.2. | <i>Procedure</i> Hapus Dosen | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4. | Kebijakan Akses <i>Users</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4.1. | Kebijakan Akses Mahasiswa | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4.2. | Kebijakan Akses Dosen | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4.3. | Kebijakan Akses Admin | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4.4. | Kebijakan Akses Master | Error! Bookmark not defined. |
| 4.5. | Pengujian | Error! Bookmark not defined. |
| 4.5.1. | Metode Pengujian | Error! Bookmark not defined. |
| 4.5.2. | Pengujian Anomali..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.5.3. | Pengujian <i>View</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 4.6. | Rancangan Antar Tabel (RAT) | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 5.1. Kesimpulan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2. Saran..... | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | Error! Bookmark not defined. |
| LAMPIRAN..... | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1** Metode Perancangan *Database***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.2** Entitas Mahasiswa**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.3** Entitas Dosen**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.4** Entitas *Users***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.5** Entitas Matakuliah**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.6** Entitas Admin**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.7** *Entity Relationship Diagram***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.8** Konversi Relasi antara Entitas *Users* dengan Entitas Mahasiswa
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.9** Konversi Relasi antara Entitas *Users* dengan Entitas Dosen ... **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 3.10** Konversi Relasi antara Entitas Mahasiswa dengan Entitas
Matakuliah**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.11** Konversi Relasi antara Entitas Dosen dengan Entitas Matakuliah
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.12** Konversi Entitas Kuat**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.13** Relasi antar Tabel**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1** Pembuatan Tabel Mahasiswa**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2** *Structure* Tabel Mahasiswa**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3** Pembuatan Tabel Dosen**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4** *Structure* Tabel Dosen**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5** Pembuatan Tabel *Users***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6 *Structure* Tabel *Users***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 Pembuatan Tabel *Matakuliah***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.8 *Structure* Tabel *Matakuliah***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.9 Pembuatan Tabel *Perizinan***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.10 *Structure* Tabel *Perizinan***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.11 Pembuatan Tabel *Info Tugas***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.12 *Structure* Tabel *Info Tugas***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.13 Pembuatan Tabel *Admin***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.14 *Structure* Tabel *Admin***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.15 *Foreign Key Constraint* Tabel *Mahasiswa*... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16 *Foreign Key Constraint* Tabel *Dosen*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.17 *Foreign Key Constraint* Tabel *Perizinan*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.18 *Foreign Key Constraint* Tabel *Info Tugas* ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.19 *Procedure* *Hapus Mahasiswa***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.20 *Call Procedure* *Hapus Mahasiswa* .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.21 *Procedure* *Hapus Dosen***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.22 *Call Procedure* *Hapus Dosen***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.23 *Privileges User* *Mahasiswa***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.24 *Delete* Tabel Matakuliah oleh *User* Mahasiswa.. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.25 *Privileges User* Dosen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.26 *Delete* Tabel Perizinan oleh *User* Dosen..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.27 *Privileges User* Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.28 Edit Tabel Perizinan oleh *User* Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.29 *Privileges User* Master **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.30 Pengujian *View* pada Tabel Mahasiswa **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.31 Pengujian *View* pada Tabel Dosen . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.32 Pengujian *View* pada Tabel Matakuliah **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.33 Rancangan Antar Tabel **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1** Simbol-simbol dalam ER Diagram**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.1** Kamus Data Tabel Mahasiswa.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.2** Kamus Data Tabel Dosen.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.3** Kamus Data Tabel *Users***Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.4** Kamus Data Tabel Matakuliah.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.5** Kamus Data Tabel Perizinan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.6** Kamus Data Tabel Info Tugas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.7** Kamus Data Tabel Admin.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1** Pengujian *Insert* Anomali pada Tabel *Users*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2** Pengujian *Update* Anomali pada Tabel *Users* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3** Pengujian *Delete* Anomali pada Tabel *Users* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4** Pengujian *Insert* Anomali pada Tabel Mahasiswa.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5** Pengujian *Update* Anomali pada Tabel Mahasiswa ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6** Pengujian *Delete* Anomali pada Tabel Mahasiswa.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7** Pengujian *Insert* Anomali pada Tabel Dosen..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.8 Pengujian *Update* Anomali pada Tabel Dosen ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.9 Pengujian *Delete* Anomali pada Tabel Dosen **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.10 Pengujian *Insert* Anomali pada Tabel Matakuliah... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.11 Pengujian *Update* Anomali pada Tabel Matakuliah **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.12 Pengujian *Delete* Anomali pada Tabel Matakuliah.. **Error! Bookmark not defined.**