

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Pengumpulan Data

Kumpulan data ini mencakup data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Data sekunder didapat dari arsip dokumen yang ada di perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Data sekunder pada penelitian ini yaitu data mahasiswa, koleksi buku, skripsi, dan laporan kerja praktek. Data mahasiswa digunakan untuk di bagian tabel daftar anggota perpustakaan. Berikut ini data mahasiswa.

Tabel 3 Data Mahasiswa

NIM	Nama	Alamat	No Telepon	Angkatan
3333190012	Sabili Ikhwananda	Kp. Pejaten Rt 03/Rw 1 Ds. Pejaten Kec.Kramatwatu Kab.Serang	089650669792	2019
3333190029	Anita Shafarahmah	Ds. Pasir Gadung Kec.Cikupa, Tangerang	089697492177	2019
3333200004	Mochamad Tri Maulana	Kp. Kadugajah RT.03 RW.08 NO.90, Pandeglang, Banten	085719017519	2020
3333200007	Ahmad Hariri	Kp. Kadu badak, Des. Babakanlor Kec. Cikedal, Pandeglang, Banten	083871741010	2020
3333210001	Billy Robby Bagaskara	Perum BCP 1 A4 No.07 Kab. Serang	085283226266	2021
3333210027	Sabila Tera Suherman	Jl. Pulosari No.13, Kota Cilegon	08986943936	2021
3333220112	Ananta Kosasih	Citra Raya, Graha raflesia Blok D.06/01, Tangerang.	081283935229	2022
3333220008	Sanro Putra Jaya	Cipondoh, Tangerang, Banten	087772494532	2022
...
3333190072	Thomas Galih Vernando	Komp. Warnasari FWA 129 No 05 RT 05/06 Citangkil	081212838242	2019

Tabel data mahasiswa terdiri dari kolom NIM, Nama, Alamat, Nomor Telepon dan Angkatan. Data tersebut dimasukkan ke dalam tabel sebagai anggota perpustakaan. Tabel anggota perpustakaan akan berelasi dengan tabel peminjaman.

Saat melakukan peminjaman buku, peminjam harus sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan. Tabel anggota perpustakaan akan menyimpan semua data yang terdaftar sebagai anggota perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Selanjutnya data koleksi buku bacaan di perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Berikut ini tabel koleksi buku bacaan.

Tabel 4 Data Koleksi Buku

No. ID	Judul	Penulis	Penerbit	Kota Penerbit	Tahun Terbit
1	Ekonomi Teknik	M Faisal Ibrahim Mira Renienta	Andi	Yogyakarta	2020
2	Pengantar Teknik Industri	Senator Nur Bahagia	ITB Press	Bandung	2018
3	90 Menit Menguasai TOEIC	Achmad Fanani	PALMALL	Yogyakarta	2014
4	Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS	Vivi Herlina	Elex Media Komputindo	Jakarta	2019
5	Panduan Belajar Mandiri MATLAB	Wahyu Caesarendra, ST, M.Eng Mochammad Ariyanto, S.T	Elex Media Komputindo	Jakarta	2011
...
100	Analytical Hierarchy Process Implementasi Pada Manajemen	Dr. Ir. Daenulhay Kamsin, MM	Gaksa Enterprise	Cilegon	2020

Data selanjutnya ada data skripsi. Data skripsi yang diinput hanya skripsi tahun lulus 2017 dan 2018. Berikut ini tabel data skripsi

Tabel 5 Data Skripsi

ID Skripsi	Judul Skripsi	Penulis Skripsi	NIM Skripsi	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 1	Penguji 2	Tahun Terbit
TA.17.03	Strategi Pengembangan Bisnis Pada Klinik Bersalin Bidan Sundari Dengan Menggunakan Metode QSPM (Quantitative Strategic Planning Matrix)	Rizka Putri Rahmadani	3333130092	Dr. Nurul Ummi, ST., MT.	Nuraida Wahyuni, ST., MT.	Hadi Setiawan, ST., MT.	Dyah Lintang Trenggonowati, MT.	2017
TA.17.04	Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Dengan Metode Customer Satisfaction Index dan Importance Performance Analysis di PT. Permata Ibu Optima	Ismi Handayani	3333101336	Hadi Setiawan, ST., MT.	Nuraida Wahyuni, ST., MT.	Putro Ferro Ferdinant, ST., MT.	Evi Febianti, ST., M.Eng.	2017
TA.17.15	Usulan Perancangan Jalur Evakuasi dan Display Dengan Pendekatan Pengukuran Jarak	Ahmad Nurul Khakim	3333121593	Dr. Lovely Lady, ST, MT.	Ani Umyati, ST., MT.	Dr. Ir. Maria Ulfah, MT.	Kulsum, ST., MT.	2017
...
TA.18.04	Usulan Strategi Mitigasi Risiko Rantai Pasok Rumah Potong Ayam PT. XYZ Dengan Metode House Of Risk	Fadila Zahra Yasmin	3333141915	Dr. Ir. Maria Ulfah, MT.	Dyah Lintang Trenggonowati, MT	Dr. Ratna Ekawati, ST., MT.	Ani Umyati, ST., MT.	2018

Kolom pada tabel data skripsi terdiri dari ID skripsi, judul skripsi, penulis skripsi, NIM skripsi, pembimbing pertama, pembimbing kedua, penguji pertama, penguji kedua, dan tahun terbit. Data skripsi dapat dilihat oleh pengunjung perpustakaan. Pada bagian admin, data skripsi dapat ditambahkan, dihapus, dan diubah. Data selanjutnya yaitu data laporan kerja praktek. Berikut ini tabelnya.

Tabel 6 Data Laporan Kerja Praktek

ID Laporan KP	Judul	Penulis KP	NIM KP	Tahun Terbit	Pembimbing	Pembimbing Lapangan
S17.04	Pengaruh Stress Terhadap Kepuasan Kerja Di PT Krakatau Daya Listrik	Marssita Suci	3333140231	2017	Hadi Setiawan, ST., MT.	Augusdini
S17.05	Pengaruh Budaya Perusahaan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PLTU UJP Banten 1 Suralaya	Nisaul Hasanah	3333140269	2017	Akbar Gunawan, MT.	Ganis Nugraheni P.
L19.02	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Probabilistik Model Q Pada PT. Shinta Indah Jaya	Wahyuni Ekasari	3333160039	2019	Ade Irman Saeful Mutaqin S, ST., MT.	Rochmiyati
...
L17.11	Peramalan Persediaan Bahan Baku Slab Di PT Krakatau Steel Tbk	Dias Putri Anjarsari	3333140234	2017	Evi Febianti, ST., M.Eng.	M. Nasrudin

Kolom pada tabel data laporan kerja praktek terdiri dari id laporan KP, judul, penulis KP, NIM KP, tahun terbit, pembimbing dan pembimbing lapangan.

4.2 Pengolahan Data

Penelitian ini mengadaptasi metode *Framework of the Application System Thinking* (FAST) untuk analisis data. Metode FAST mencakup serangkaian tahapan sistematis sebagai berikut.

4.2.1 *Scope Definition*

Ruang lingkup yang dibahas pada penelitian ini yaitu tentang perancangan basis data di perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA menggunakan metode FAST untuk mengatasi permasalahan yang ada pada perpustakaan Teknik Industri Untirta. Perancangan ini dibuat untuk mempermudah pengolahan data pada perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Pengelolaan *database* perpustakaan yang dilakukan di Teknik Industri UNTIRTA masih dilakukan secara manual dan belum tersistem dengan baik. Pendataan peminjaman dan pengembalian buku belum tersistem dengan baik, belum mengetahui jumlah koleksi buku bacaan secara pasti, serta catatan kunjungan yang masih dicatat secara manual di kertas sehingga mudah kehilangan ataupun rusak. Sistem ini dibuat agar pengurus dapat mengelola data seperti keanggotaan perpustakaan, koleksi buku bacaan, skripsi, laporan kerja praktek, peminjaman buku, pengembalian dan denda. Berikut ini beberapa proses pada ruang lingkup perpustakaan:

- a. Proses login admin dan member
- b. Proses melihat *dashboard*, koleksi buku, skripsi, laporan kerja praktek, dan profil
- c. Proses *input* dan *edit* koleksi buku, skripsi, laporan kerja praktek, dan profil
- d. Proses peminjaman buku
- e. Proses pengembalian buku

4.2.2 *Problem Analysis*

Problem analysis dilakukan untuk menganalisis suatu permasalahan sehingga mendapatkan solusi dari permasalahan. Untuk mengetahui permasalahan dilakukan wawancara dengan koordinator perpustakaan, bendahara perpustakaan, sekretaris perpustakaan, dan dua anggota perpustakaan. Analisis penyebab-akibat dilakukan dengan menggunakan *Cause and Effect Analysis* untuk memahami hubungan antara variabel dalam sistem.

Tabel 7 *Cause and Effect Analysis*

No	Permasalahan	Sebab	Akibat
1	Jumlah koleksi tersedia belum diketahui secara pasti	Pendataan belum dilakukan secara sistematis dan terstruktur	Pengurus perpustakaan tidak dapat memberikan informasi jumlah koleksi secara akurat
2	Catatan kunjungan belum tersimpan dengan baik	Pencatatan kunjungan masih dilakukan secara manual	Data kunjungan mudah hilang dan rusak
3	Pendataan peminjaman dan pengembalian buku belum tersistem dan terstruktur	Data peminjaman dan pengembalian hanya disimpan pada microsoft excel di salah satu laptop pengurus	Pengurus perpustakaan kesulitan meninjau ulang data peminjaman dan pengembalian buku

4.2.3 *Requirement Analysis*

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengembangan sistem informasi perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Kebutuhan pengembangan sistem informasi peminjaman buku dianalisis melalui wawancara. Berikut ini analisis kebutuhan yang diperlukan dari hasil wawancara dengan koordinator perpustakaan, bendahara perpustakaan, sekretaris, dan anggota perpustakaan.

1. Pengelolaan Data Koleksi Buku Bacaan
 - a) Pengurus perpustakaan dapat menambahkan data koleksi buku bacaan
 - b) Pengurus dan anggota perpustakaan dapat melihat semua koleksi buku bacaan
 - c) Pengurus perpustakaan dapat memperbaharui data koleksi buku
 - d) Pengurus perpustakaan dapat menghapus data koleksi buku bacaan
2. Pengelolaan Data Skripsi
 - a) Pengurus perpustakaan dapat menambahkan data skripsi
 - b) Pengurus dan anggota perpustakaan dapat melihat data skripsi
 - c) Pengurus perpustakaan dapat memperbaharui data skripsi
 - d) Pengurus perpustakaan dapat menghapus data skripsi

3. Pengelolaan Data Laporan Kerja Praktek

- a) Pengurus perpustakaan dapat menambahkan data laporan kerja praktek
- b) Pengurus dan anggota perpustakaan dapat melihat semua data laporan kerja praktek
- c) Pengurus perpustakaan dapat memperbaharui data laporan kerja praktek
- d) Pengurus perpustakaan dapat menghapus data laporan kerja praktek

4. Pengelolaan Data Peminjaman Buku

- a) Anggota perpustakaan dapat meminjam buku
- b) Pengurus perpustakaan dapat melihat daftar buku yang dipinjam beserta peminjamnya

5. Pengelolaan Data Pengembalian Buku

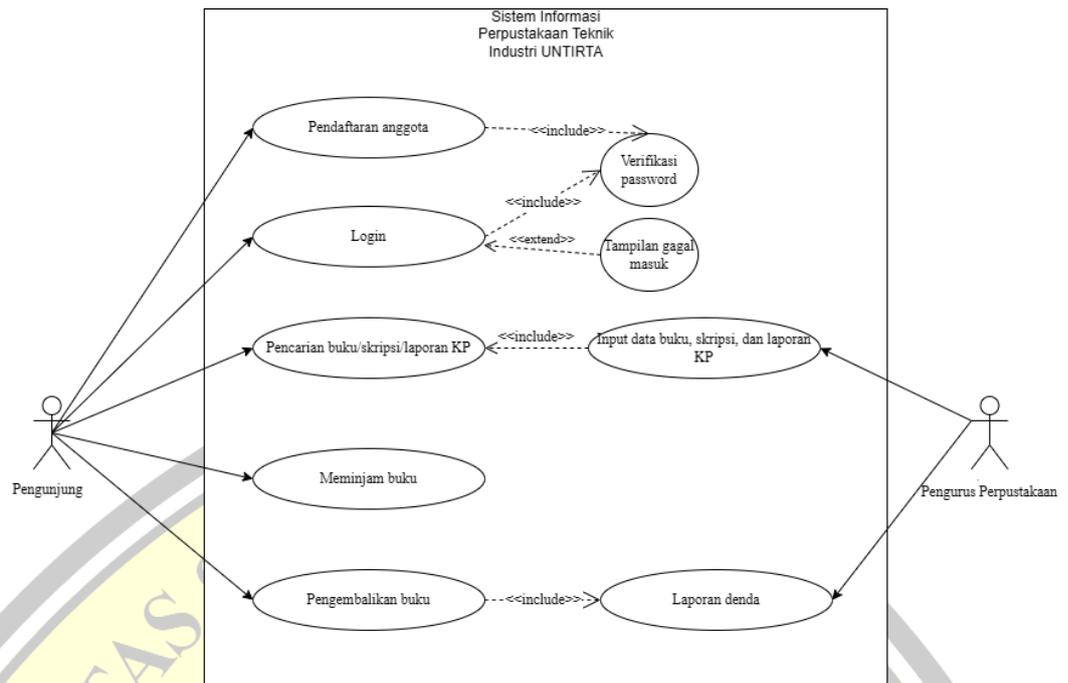
- a) Anggota perpustakaan dapat melakukan pengembalian buku
- b) Pengurus perpustakaan dapat melihat data pengembalian buku
- c) Pengurus dan anggota perpustakaan dapat mengetahui keterlambatan pengembalian buku
- d) Pengurus dan anggota perpustakaan dapat mengetahui jumlah denda yang dibayarkan

4.2.4 *Logical Design*

Logical design merupakan tahapan perancangan model sistem yang digambarkan dalam bentuk *use case diagram*, *data flow diagram*, dan *entity relationship diagram*.

1. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* merupakan alat visualisasi interaksi antara aktor dan sistem. Berikut ini *use case diagram* perancangan sistem informasi di perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA.

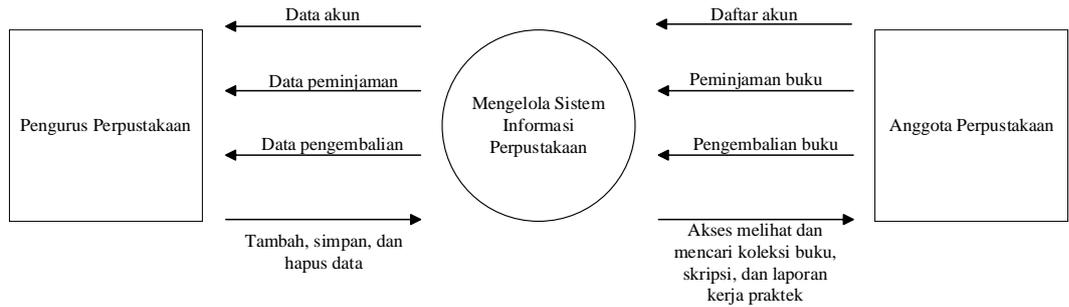


Gambar 13 Perancangan Use Case Diagram

Gambar diatas menunjukkan adanya dua aktor yang berinteraksi dengan sistem, yaitu pengunjung dan pengurus perpustakaan. Pengunjung dapat mengisi daftar anggota yang kemudian dari daftar anggota tersebut dapat melakukan login perpustakaan. Pengurus perpustakaan dapat menginput data buku, skripsi, dan laporan kerja praktek. Dari hasil *input* data tersebut pengunjung dapat mencari buku, skripsi, dan laporan kerja praktek pada menu pencarian. Anggota dapat meminjam dan mengembalikan buku. Pada saat mengembalikan buku, pengurus perpustakaan dapat melihat laporan denda jika terjadi keterlambatan pengembalian buku.

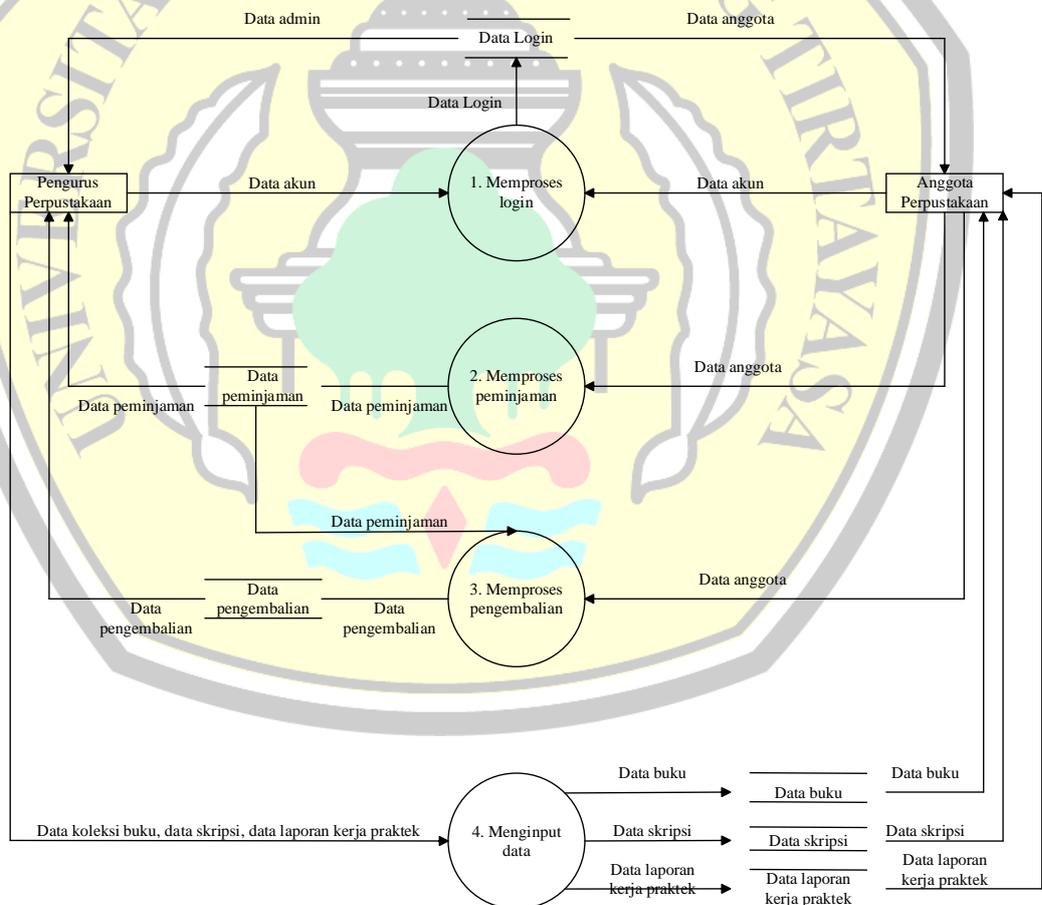
2. Data Flow Diagram

DFD pada sistem informasi perpustakaan UNTIRTA terdiri dari beberapa level untuk memperjelas aliran data. Diawali dari diagram konteks, berikut ini diagram konteks perancangan sistem informasi di perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA.



Gambar 14 Diagram Konteks

Gambar di atas terdapat aliran data dari anggota ke sistem dan dari sistem kepada pengurus perpustakaan. Terdapat aliran data dari pengurus perpustakaan ke sistem dan dari sistem kepada anggota perpustakaan. Dari diagram konteks terjadi penurunan level untuk menjelaskan lebih rinci. Berikut ini DFD level 1.



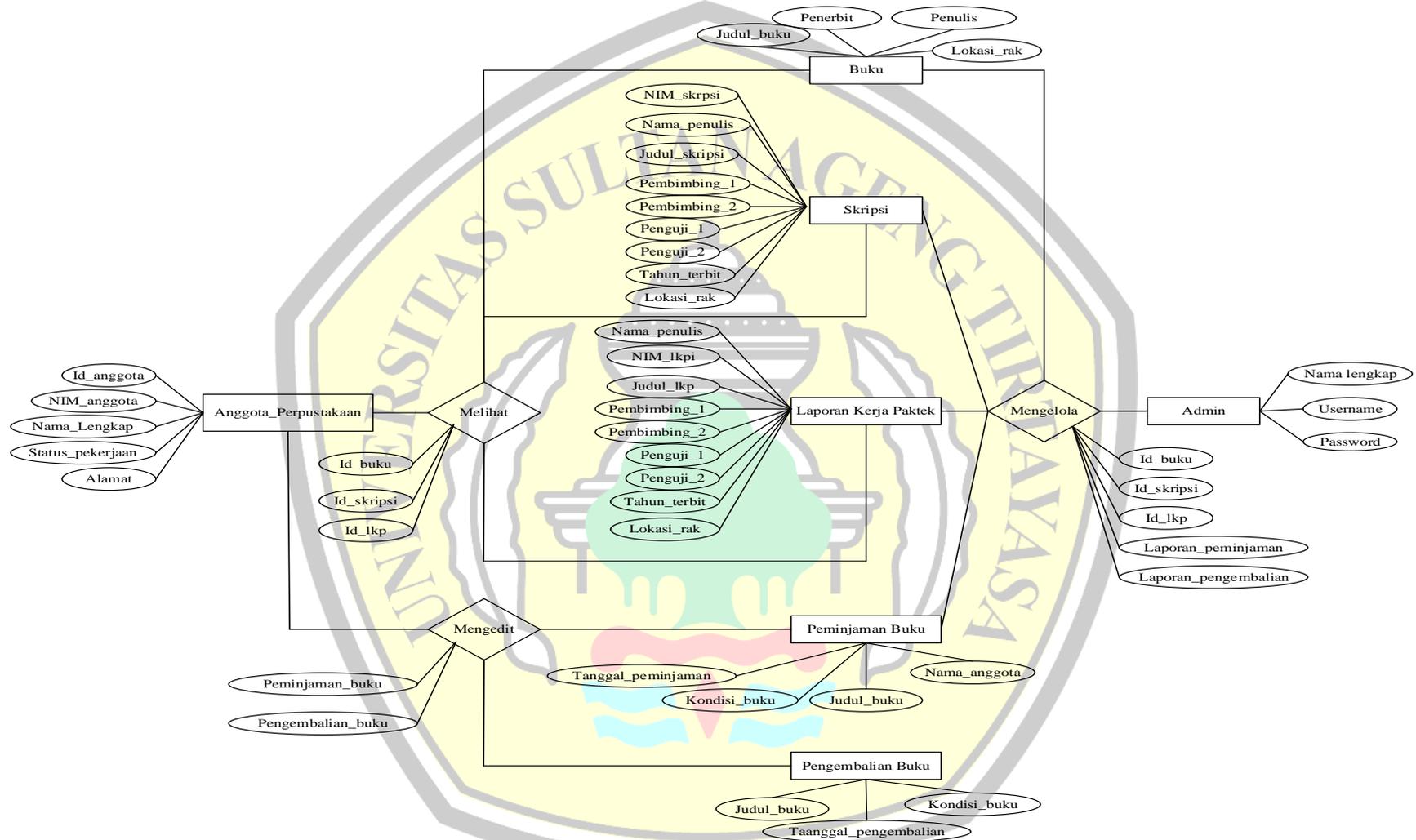
Gambar 15 DFD Level 1

Gambar di atas menunjukkan terdapat empat proses yaitu proses login, proses peminjaman, proses pengembalian, dan proses input data.

3. *Entity Relationship Diagram*

Diagram berikut mengilustrasikan hubungan antar entitas dalam perancangan sistem informasi perpustakaan.





Gambar 16 ERD Perancangan Sistem Perpustakaan

Gambar di atas merupakan relasi antara tabel anggota, tabel peminjaman, tabel pengembalian, admin, dan tabel buku. Tabel anggota terdiri dari NIM, nama, alamat, id anggota, dan status pekerjaan. NIM menjadi *primary key* pada tabel anggota. Tabel peminjaman terdiri dari nama anggota, judul buku, tanggal pinjam dan kondisi buku. Tabel pengembalian terdiri dari judul buku, kondisi buku, dan tanggal kembali. Tabel buku terdiri dari judul, penulis, penerbit, dan lokasi rak. Tabel peminjaman berelasi dengan tabel anggota karena terdapat NIM anggota di dalamnya. Saat ingin meminjam buku, maka peminjam harus terdaftar namanya sebagai anggota perpustakaan. Selain itu, tabel peminjaman juga berelasi dengan tabel buku karena ID buku yang digunakan sebagai pencatatan buku yang dipinjam didapat melalui pencarian dari tabel buku. Pada tabel pengembalian terdapat judul buku yang berelasi dengan tabel peminjaman.

4.2.5 *Physical Design and Integration*

Tahap ini mengimplementasikan dari rancangan *logical design* yang telah dirancang. Membuat desain antarmuka dan hal lainnya yang terdapat pada aplikasi. Berikut ini halaman utama pada aplikasi perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA.



Gambar 17 Halaman Utama Bagian Admin

Gambar di atas merupakan halaman utama bagian admin dari aplikasi perpustakaan Teknik Industri UNTIRTA. Terdapat beberapa menu di sisi kiri. Dari atas ke bawah yaitu master data, katalog buku, menu skripsi, menu laporan kerja praktek, dan menu laporan perpustakaan. Berikut ini tampilan dari menu login.

Gambar 18 Tampilan Login

Pada tampilan login terdapat nama pengguna dan kata sandi yang harus dimasukkan. Ada daftar sebagai member jika belum mendaftar. Saat mengisi pendaftaran anggota, terlebih dahulu klik daftar sebagai member, kemudian mengisi nama lengkap, nama, dan kata sandi. Setelah mengisi pendaftaran anggota, klik simpan data agar data yang telah diisi dapat tersimpan. Saat masuk akan ada dua pilihan, yaitu sebagai admin dan sebagai member. Berikut ini gambar tampilan halaman utama bagian member/anggota.

Gambar 19 Halaman Utama Bagian Anggota

Pada halaman *dashboard* bagian anggota terdapat main menu yang berisi buku, peminjaman buku, pengembalian buku, skripsi, dan laporan kerja praktek. Menu selanjutnya yaitu menu skripsi. Berikut ini gambar tampilan menu skripsi.

No	Judul Skripsi	Penulis	NIM	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 1	Penguji 2	Tahun Terbit	Lokasi Rak
1	Perencanaan Strategi Pabrik Roti Sedap Sari Dengan Metode Grand Strategy	Ufii Silvia	333310022	Hadi Setiawan, ST, MT.	Kulsum, ST, MT.	Ade Irman Soeul Mutaqin S, ST, MT.	Nuraida Wahjuni, ST, MT.	2018	kanan atas
2	Pengendalian kualitas Produk Baja Lembaran Dingin CQ4 Dengan Peta Kendali Multivariat T2 Hotelling dan Pendekatan Grey FMEA (Studi Kasus di PT.XYZ)	Riza Andrika Rachman	3333141728	Dr. Ir. Maria Ulfah, MT.	Dr. Ratna Ekawati, ST, MT.	Putro Ferro Ferdinant, ST, MT.	Yusraini Muharni, ST, MT.	2018	Kiri atas
3	Analisis Pengaruh Total Quality Service, Atmosphere, dan Customer Satisfaction Terhadap Behavioral Intention Menggunakan Metode Structural Equation	Siti Nilam Sari	3333140429	Dr. Dra. Putri Bhuana Katili, MT	Dr. Nurul Ummi, ST, MT.	Nuraida Wahjuni, ST, MT.	Putro Ferro Ferdinant, ST, MT.	2018	Kiri atas

Gambar 20 Tampilan Menu Skripsi Bagian Anggota

Pada menu skripsi terdapat judul skripsi, penulis, nim, pembimbing 1, pembimbing 2, penguji 1, penguji 2, tahun terbit, dan lokasi rak. Menu selanjutnya yaitu menu laporan kerja praktek. Berikut ini tampilan menu laporan kerja praktek.

No	Judul LKP	Penulis	NIM	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Tahun Terbit	Lokasi Rak
1	Pengaruh Stress Terhadap Kepuasan Kerja Di PT Krakatau Daya Listrik	Marsita Suci	3333140231	Hadi Setiawan, ST, MT.	Augusdini	2017	kiri atas
2	Pengaruh Budaya Perusahaan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PLTU UJP Banten 1 Suralaya	Nisaul Hasanah	3333140269	Akbar Gunawan, MT.	Ganis Nugraheni P.	2017	1

Gambar 21 Tampilan Menu Laporan Kerja Praktek Bagian Anggota

Pada menu laporan kerja praktek, pengunjung dapat melihat koleksi laporan kerja praktek dan mencari judul yang diinginkan dengan memasukkan kata kunci pada bagian pencarian. Tampilan menu laporan kerja praktek terdiri dari judul, penulis KP, NIM KP, pembimbing 1, pembimbing 2, tahun terbit, dan lokasi rak. Selanjutnya yaitu tampilan menu peminjaman buku. Berikut ini gambar tampilan menu peminjaman buku.

Peminjaman Buku Kamis, 5 September 2024

Formulir Peminjaman Buku Riwayat Peminjaman Buku

Kamu saat ini telah meminjam sebanyak 1 Buku

Nama Anggota
Nasit Abdul Rauf

Judul Buku
-- Silahkan pilih buku yang akan di pinjam --

Tanggal Peminjaman
05-09-2024

Kondisi Buku Saat Dipinjam
-- Silahkan pilih kondisi buku saat dipinjam --

Kirim

Gambar 22 Tampilan Menu Peminjaman Buku

Menu peminjaman buku terdiri dari nama anggota, judul buku, tanggal peminjaman, dan kondisi buku saat dipinjam. Menu selanjutnya yaitu menu pengembalian buku. Berikut ini gambar tampilan menu pengembalian buku.

Pengembalian Buku Kamis, 5 September 2024

Formulir Pengembalian Buku Riwayat Pengembalian Buku

Judul Buku
-- Silahkan pilih buku yang akan di kembalikan --

Tanggal Pengembalian
05-09-2024

Kondisi Buku Saat Dikembalikan
-- Silahkan pilih kondisi buku saat dikembalikan --

Kirim

Vers 11

Gambar 23 Tampilan Menu Pengembalian Buku

Menu pengembalian buku terdiri dari judul buku, tanggal pengembalian, dan kondisi buku saat dikembalikan. Jika terjadi kerusakan atau hilang maka akan didenda sesuai yang tertera pada tampilan pilihan.

No	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Lokasi Rak
1	Home Sweet Loan	Almira Bastari	Gramedia Pustaka Utama	kanan atas
2	Heartbreak Motel	Ika Natassa	Gramedia Pustaka Utama	kiri tengah
3	Perancangan Tata Letak Fasilitas	Santoso	Alfabeta	3
4	Pengantar Teknik Industri	Senator Nur Bahagia	ITB Press	3
5	Ekonomi Teknik	Mira Rinienta	Andi	3
6	Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan	Dr. A. A. Anwar Prabu	Rosda	3
7	Perencanaan Pengendalian Produksi & Logistik	Ir. Muhammad Khalil	Mitra Wacana Media	3
8	Pengantar Teknik Industri	Hari Purnomo	Graha Ilmu	3
9	Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS	Vivi Herlina	Alfabeta	3
10	Panduan Belajar Mandiri MATLAB	Mochammad Ariyanto, S.T	Alfabeta	3
11	Manajemen Sumber Daya Manusia	Dr. Safuan, M.M., M.T	Alfabeta	3

Gambar 24 Halaman Data Buku Bagian Anggota

Data buku terdiri dari judul buku, pengarang, penerbit, dan Lokasi rak. Anggota dapat melihat daftar buku yang ada di perpustakaan. Selanjutnya tampilan menu yang ada pada bagian admin.

No	Kode Anggota	NIM/NIP	Nama Lengkap	Status Pekerjaan	Alamat	Aksi
1	AP001	3333190012	Sabilli Ikhwanda	Mahasiswa	Kp. Pejaten Rt 03/Rw 1 Ds. Pejaten Kec.Kramatwatu Kab.Serang	[Edit] [Hapus]
2	AP002	3333190055	Nasit Abdul Rauf	Mahasiswa	Taman Widya Asri Blok E11 No 1 Serang Banten	[Edit] [Hapus]
3	AP003	3333210008	Siti Sildah Salmah	Mahasiswa	Serang	[Edit] [Hapus]
4	AP004	3333220038	Alwi Yoga Pratama	Mahasiswa	Jalan Gunung Gede No. 17, Komplek Damkar Cilegon	[Edit] [Hapus]
5	AP005	3333220067	Muhammad Avan Setiawan	Mahasiswa	Perumahan Bukit Polem	[Edit] [Hapus]

Gambar 25 Halaman Data Anggota

Data anggota terdapat di dalam menu master data. Data anggota terdiri dari nomor, kode anggota, NIM/NIP, nama lengkap, status pekerjaan, dan alamat. Data dapat di edit dengan mengklik ikon berwarna biru pada bagian aksi dan hapus data dengan mengklik ikon berwarna merah. Admin dapat menambahkan data anggota dengan mengklik tambah data pada bagian kanan atas.

No	Kode Penerbit	Nama Penerbit	Status	Aksi
1	P001	Gromedia Pustaka Utama	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
2	P002	Mizan Pustaka	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
3	P003	Bentang Pustaka	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
4	P004	Erlangga	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
5	P005	Republika	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
6	P006	Alfabeta	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
7	P007	ITB Press	Penerbit Belum Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
8	P008	Andi	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]
9	P009	Rosda	Penerbit Terverifikasi	[Edit] [Hapus]

Gambar 26 Halaman Data Penerbit

Data penerbit terdapat di dalam menu master data. Data penerbit terdiri dari kode penerbit, nama penerbit, status penerbit, dan aksi. Pada bagian aksi, admin dapat menghapus dan mengedit data dengan mengklik ikon berwarna biru untuk edit data dan warna merah untuk hapus data. Terdapat *button* tambah data untuk menambahkan data penerbit yang baru.

No	Nama Lengkap	Nama Pengguna	Kata Sandi	Terakhir Login	Aksi
1	Administrator	admin	admin	28-09-2024 (14:56:48)	[Edit] [Hapus]

Gambar 27 Halaman Data Administrator

Data administrator terdiri dari nama lengkap, nama pengguna, dan kata sandi. Data administrator digunakan untuk menambahkan admin baru, mengedit, dan menghapus data admin.

Data Peminjaman Sabtu, 28 September 2024

Dashboard > Data Peminjaman

Data Peminjaman Buku

Tampilkan 10 entri Pencarian:

No	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Kondisi Buku Saat Dipinjam	Kondisi Buku Saat Dikembalikan	Denda
1	Reza Saputra	Cantik Itu Luka	08-08-2022	08-08-2022	Baik	Baik	Tidak ada
2	Alwi Yoga Pratama	Pengantar Teknik Industri	30-07-2024		Baik		
3	Baha	Pengantar Teknik Industri	29-08-2024		Baik		
4	Nasit Abdul Rauf	Panduan Belajar Mandiri MATLAB	31-08-2024		Baik		
5	Ahmad Bardjuki Santoso	Manajemen Sumber Daya Manusia	03-09-2024		Baik		

Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri

Sebelumnya 1 Selanjutnya

Gambar 28 Halaman Data Peminjaman

Data peminjaman terdiri dari nama anggota, judul buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, kondisi buku saat dipinjam, kondisi buku saat dikembalikan, dan denda. Data peminjaman digunakan admin untuk mengetahui anggota yang meminjam buku apakah sudah dikembalikan dan bagaimana kondisi buku yang dipinjam.

Data Buku Sabtu, 28 September 2024

Dashboard > Data Buku

Data Buku

Tampilkan 10 entri Pencarian: [+ Tambah Buku](#)

No	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Buku Baik	Buku Rusak	Jumlah Buku	Lokasi Rak	Aksi
1	Home Sweet Loan	Almira Bastari	Gromedia Pustaka Utama	40	0	40	kanan atas	 
2	Heartbreak Motel	Ika Natassa	Gromedia Pustaka Utama	40	0	40	kiri tengah	 
3	Perancangan Tata Letak Fasilitas	Santoso	Alfabeta	1	0	1	3	 
4	Pengantar Teknik Industri	Senator Nur Bahagia	ITB Press	1	0	1	3	 
5	Ekonomi Teknik	Mira Rinienta	Andi	1	0	1	3	 

Gambar 29 Halaman Data Buku Bagian Admin

Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data buku pada halaman data buku. Data buku terdapat di menu katalog buku.

Kategori Sabtu, 28 September 2024

Dashboard > Katalog Buku > Kategori Buku

Kategori Buku [+ Tambah Kategori](#)

Tampilkan 10 entri Pencarian:

No	Nama Kategori	Aksi
1	Novel	✎ ✖
2	Cergam	✎ ✖
3	Ensiklopedi	✎ ✖
4	Biografi	✎ ✖
5	Catatan Harian	✎ ✖
6	Karya Ilmiah	✎ ✖
7	Tafsir	✎ ✖
8	Panduan (how to)	✎ ✖

Gambar 30 Halaman Kategori Buku

Kategori buku digunakan admin untuk mengelompokkan koleksi buku di perpustakaan. Admin dapat menambahkan, menghapus, dan mengedit kategori buku.

Data Skripsi Sabtu, 28 September 2024

Dashboard > Data Skripsi

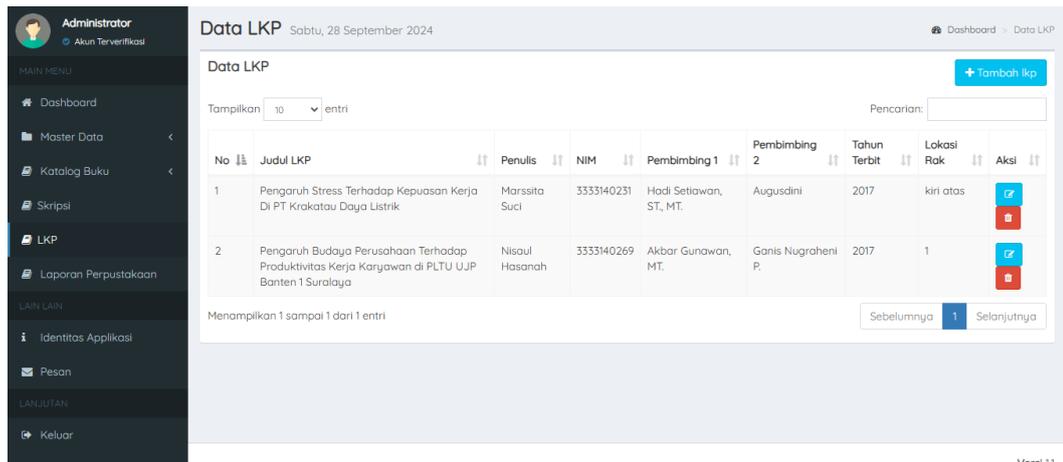
Data Skripsi [+ Tambah Skripsi](#)

Tampilkan 10 entri Pencarian:

No	Judul Skripsi	Penulis	NIM	Pembimbing 1	Pembimbing 2	Penguji 1	Penguji 2	Tahun Terbit	Lokasi Rak	Aksi
1	Perencanaan Strategi Pabrik Roti Sedap Sari Dengan Metode Grand Strategy	Ufi Silvia	3333110022	Hadi Setiawan, ST, MT.	Kulsum, ST, MT.	Ade Irman Saeful Mutaqin S, ST, MT.	Nuraida Wahyuni, ST, MT.	2018	kanan atas	✎ ✖
2	Pengendalian kualitas Produk Baja Lembaran Dingin CQ4 Dengan Peta Kendali Multivariat T2 Hotelling dan Pendekatan Grey FMEA (Studi Kasus di PT. XYZ)	Rlza Andrika Rachman	3333141728	Dr. Ir. Maria Ulfah, MT.	Dr. Ratna Ekawati, ST, MT.	Putro Ferro Ferdinant, ST, MT.	Yusraini Muharni, ST, MT.	2018	Kiri atas	✎ ✖
3	Analisis Pengaruh Total Quality Service, Atmosphere, dan Customer Satisfaction	Siti Nilam Sari	3333140429	Dr. Dra. Putiri Bhvana Katili, MT	Dr. Nurul Ummi, ST, MT.	Nuraida Wahyuni, ST, MT.	Putro Ferro Ferdinant, ST, MT.	2018	Kiri atas	✎ ✖

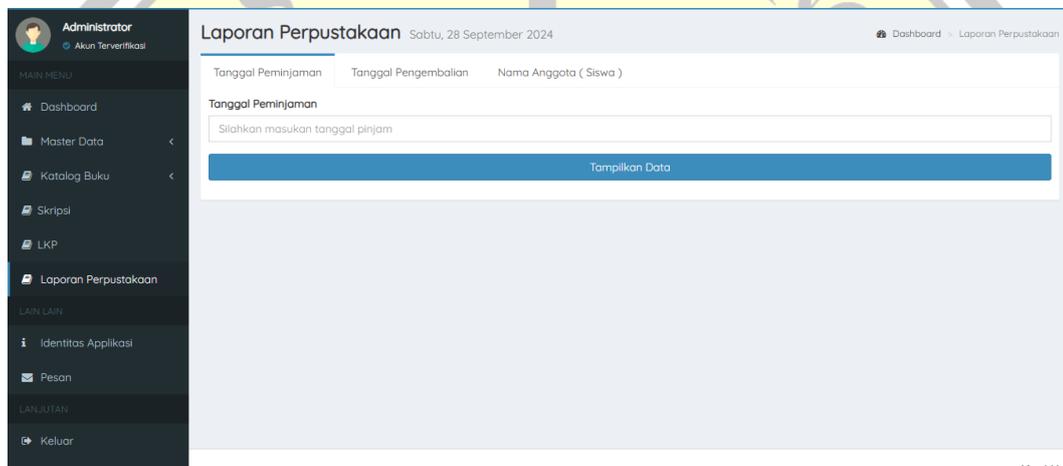
Gambar 31 Tampilan Menu Skripsi Bagian Admin

Menu skripsi pada bagian admin digunakan untuk menambahkan, menghapus, dan mengedit data skripsi.



Gambar 32 Tampilan Menu Laporan Kerja Praktek Bagian Admin

Menu laporan kerja praktek digunakan oleh admin untuk menambahkan data laporan kerja praktek, menghapus, dan mengedit data.



Gambar 33 Menu Laporan Perpustakaan

Menu laporan perpustakaan digunakan untuk mencetak laporan kegiatan peminjaman dan pengembalian buku. Laporan perpustakaan terdiri dari tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, dan nama anggota.

4.2.6 Construction and Testing

Tahap ini melakukan pengujian terhadap sistem apakah sudah sesuai kebutuhan yang diperlukan. Selain itu, pengujian ini bertujuan mengurangi terjadinya kesalahan pada sistem. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *usability testing*. *Usability testing* dilakukan dengan membuat kuesioner berisikan beberapa pertanyaan. Berikut ini tabel pertanyaan dalam kuesioner yang akan diberikan kepada responden.

Tabel 8 Pertanyaan Usability Testing

No	Pertanyaan
1	Saya akan menggunakan aplikasi <i>website</i> ini
2	Saya merasa aplikasi <i>website</i> ini terlalu kompleks
3	Saya merasa aplikasi <i>website</i> ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan orang teknis dalam menggunakan aplikasi <i>website</i> ini
5	Saya pikir fitur-fitur pada aplikasi <i>website</i> ini berjalan dengan baik
6	Saya merasa banyak ketidaksesuaian pada aplikasi <i>website</i> ini
7	Saya merasa kebanyakan orang akan mudah mempelajari aplikasi <i>website</i> ini dengan cepat
8	Saya menemukan aplikasi <i>website</i> ini sangat tidak praktis
9	Saya merasa sangat percaya diri dalam menggunakan aplikasi <i>website</i> ini.
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan aplikasi <i>website</i> ini

(Sumber: Welda dkk, 2020)

Responden akan menjawab setiap pertanyaan dengan memberikan nilai dari 1 sampai dengan 5. Berikut ini tabel nilai.

Tabel 9 Tabel Nilai

PK	STS	KS	CS	S	SS
Nilai	1	2	3	4	5

Sangat tidak setuju (STS) mendapat nilai 1, kurang setuju (KS) mendapat nilai 2, cukup setuju (CS) nilai 3, setuju (S) nilai 4, dan sangat setuju (SS) nilainya 5.

Kuesioner diberikan kepada responden dengan memberikan skala penilaian dari setiap pertanyaan. Pertanyaan berjumlah 10 dengan setiap pertanyaan memiliki 5 pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju, kurang setuju, cukup setuju, setuju, dan sangat setuju. Total responden sebanyak 30 mahasiswa jurusan Teknik Industri UNTIRTA yang terdiri dari 5 orang pengurus perpustakaan, 5 mahasiswa angkatan 2019, 5 mahasiswa angkatan 2020, 5 mahasiswa angkatan 2021, dan 10 mahasiswa angkatan 2022. Berikut ini hasil kuesioner *usability testing*.

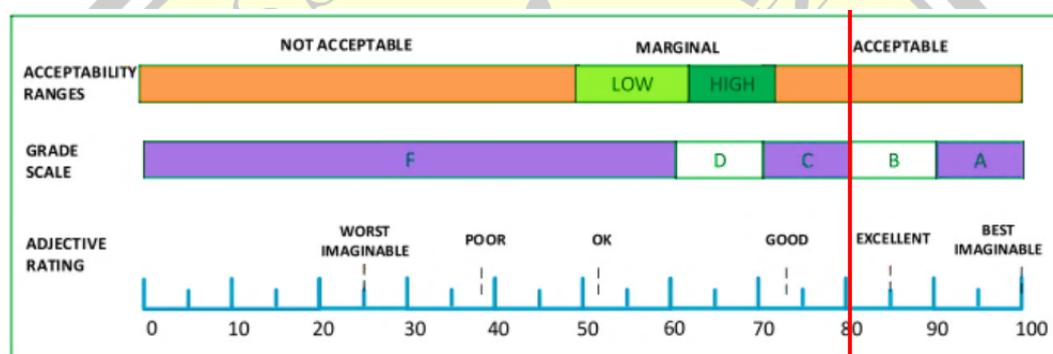
Tabel 10 Hasil Kuesioner *Usability Testing*

Responden	Skor Pertanyaan										Total	Skor SUS
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	5	2	5	3	5	2	5	3	5	3	38	80
2	4	2	4	1	4	2	5	3	4	3	32	75
3	4	3	5	2	5	2	5	2	3	2	33	77,5
4	5	2	4	2	4	2	5	2	5	3	34	80
5	5	2	4	2	3	3	5	3	5	2	34	75
6	5	2	5	3	5	3	5	3	5	2	38	80
7	4	2	5	3	5	2	5	2	5	3	36	80
8	4	3	4	3	5	2	5	2	4	2	34	75
9	4	1	5	2	4	2	5	2	5	2	32	85
10	5	2	5	2	5	3	5	3	5	2	37	82,5
11	4	2	4	2	5	2	5	1	4	2	31	82,5
12	4	3	5	2	4	2	5	2	5	3	35	77,5
13	4	1	5	2	5	3	4	2	5	2	33	82,5
14	5	2	4	3	5	2	4	2	5	3	35	77,5
15	5	1	4	3	5	2	5	2	5	2	34	85
16	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	35	87,5
17	5	1	5	2	5	3	5	3	5	3	37	82,5
18	5	3	5	2	5	3	5	3	5	2	38	80
19	4	1	4	2	5	1	4	2	4	2	29	82,5
20	5	1	5	2	5	2	5	3	5	3	36	85
21	5	3	5	2	4	2	5	2	5	2	35	82,5
22	5	3	5	3	5	2	5	3	5	2	38	80
23	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	36	85
24	4	3	5	2	5	2	4	3	4	1	33	77,5
25	5	1	3	2	5	3	4	3	4	3	33	72,5
26	4	3	5	3	5	3	5	2	4	2	36	75
27	4	3	5	3	5	3	5	3	5	2	38	75
28	4	3	3	2	4	3	5	1	4	1	30	75
29	5	3	5	1	5	2	5	3	5	2	36	85
30	5	2	5	2	5	3	5	3	5	1	36	85
Rata-rata											80,1667	

Dari tabel 9 didapat skor SUS pada responden pertama berjumlah 80. Berikut ini contoh perhitungan responden pertama:

$$\begin{aligned} \text{Skor SUS} &= [(\text{skor pada pertanyaan ganjil} - 1) + (5 - \text{skor pada pertanyaan genap})] * 2,5 \\ &= [(5-1)+(5-2)+(5-1)+(5-3)+(5-1)+(5-2)+(5-1)+(5-3)+(5-1)+(5-3)] * 2,5 \\ &= 80 \end{aligned}$$

Rata-rata SUS skor yang didapat yaitu 80,1667. Berdasarkan hasil penilaian tersebut penentuan nilai berdasarkan *acceptability range* termasuk *acceptable*, dari tingkat *grade scale* masuk ke dalam kategori B dan tingkat *adjective rating* pengguna termasuk ke dalam kategori *Excellent*. Berikut ini gambar penentuan berdasarkan rata-rata SUS skor yang didapat.



Gambar 34 Hasil Penentuan Penilaian

Gambar di atas menunjukkan hasil penentuan penilaian berdasarkan rata-rata skor SUS yang didapat. Garis berwarna merah menunjukkan posisi hasil yang didapat. Penentuan penilaian cara yang kedua yaitu berdasarkan skor SUS *percentile rank*. Berikut ini tabel skor SUS *percentile rank*.

Tabel 11 Hasil Skor SUS *Percentile Rank*

Grade	Keterangan
A	Skor $\geq 80,3$
B	Skor ≥ 74 dan $< 80,3$
C	Skor ≥ 68 dan < 74
D	Skor ≥ 51 dan < 68
E	Skor < 51

Berdasarkan perhitungan yang di dapat, nilai rata-rata skor SUS masuk ke dalam kategori *grade B* dalam tabel skor SUS *percentile rank*. *Grade B* memiliki skor dari 74 sampai dengan kurang dari 80,3.

